



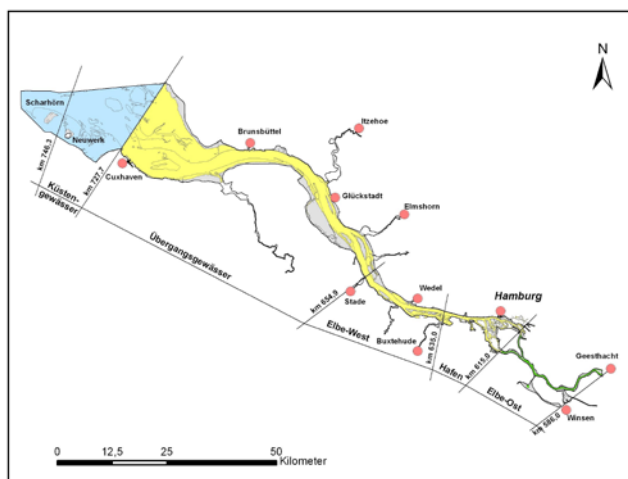
Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation

Planfeststellungsbehörde

## 2. Ergänzungsbeschluss

zum

### Planfeststellungsbeschluss für die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe vom 23.04.2012



24.03.2016

(Az.: R/150.1401-200)

**Gliederung:**

<b>ABBILDUNGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>TABELLEN .....</b>	<b>4</b>
<b>A. VERFÜGBARER TEIL .....</b>	<b>5</b>
1. Tenor .....	5
2. Anordnungen, Schutzauflagen, Vorbehalt .....	5
3. Zu Grunde liegende Unterlagen .....	7
<b>B. GRÜNDE .....</b>	<b>8</b>
I. Formalrechtliche Würdigung .....	8
1. Sachverhalt/ Veranlassung .....	8
2. Verfahren .....	8
2.1 Beteiligung von Umweltbehörden .....	8
2.2 Beteiligung von anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen nach § 63 BNatSchG .....	9
2.3 Durchführung des Ergänzungsverfahrens .....	13
3. Zuständigkeit .....	13
II. Materielle Würdigung .....	13
1. Gefährdete Pflanzenarten .....	13
1.1 Ausgangssituation .....	13
1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung .....	14
1.2.1 Methode .....	14
1.2.2 Auswirkungen des Vorhabens .....	17
1.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) ..	24
1.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens .....	25
1.5 Abschließende Bewertung .....	28
2. Artenvielfalt .....	29
2.1 Ausgangssituation .....	29
2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung .....	30
2.2.1 Methode .....	31
2.2.2 Untersuchungsrelevante Artengruppen und Arten .....	31
2.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen .....	35
2.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) ..	42
2.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens .....	43
2.5 Abschließende Bewertung .....	45
3. Finte .....	46
3.1 Ausgangssituation .....	46
3.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung .....	47
3.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) ..	50
3.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens .....	52
3.5 Abschließende Bewertung .....	63
4. Brutvögel .....	64
4.1 Ausgangssituation .....	64
4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung .....	65
4.2.1 Artbezogene Aspekte .....	65
4.2.2 Hydrologische/ Wirkpfadbezogene Aspekte .....	72

4.2.3	Weitere relevante Aspekte .....	84
4.2.4	Ergebnis des Fachbeitrags.....	86
4.3	Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) ..	87
4.4	Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.....	89
4.5	Abschließende Bewertung .....	93
5.	Schierlingswasserfenchel.....	96
5.1	Eingriffsermittlung und Bilanzierung .....	96
5.1.1	Ausgangssituation.....	96
5.1.2	Aktualisierte Datenbasis.....	98
5.1.3	Methode der Untersuchung.....	98
5.1.4	Anzunehmende Beeinträchtigungen für den Schierlings-Wasserfenchel.....	99
5.1.5	Bilanzierung .....	100
5.1.6	Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)	101
5.1.7	Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.....	106
5.1.8	Abschließende Bewertung .....	120
5.2	Schierlings-Wasserfenchel: Kohärenzsicherung .....	120
5.2.1	Ausgangssituation.....	120
5.2.2	Ergänzende gutachterliche Begutachtung.....	122
5.2.2.1	Methodisches Vorgehen.....	122
5.2.2.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung.....	123
5.2.3	Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)	124
5.2.4	Auseinandersetzung mit dem kritischen Gutachten von Prof. Jensen .....	129
5.2.5	Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.....	130
5.2.6	Abschließende Bewertung .....	136
6.	Kohärenzsicherung: Abgrenzung zu Standardmaßnahmen .....	137
6.1	Ausgangssituation.....	137
6.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung.....	138
6.3	Aussagen der zuständigen Naturschutzbehörden .....	140
6.4	Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)	142
6.5	Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.....	144
6.6	Abschließende Bewertung .....	149
7.	Vereinbarkeit des Vorhabens mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie .....	149
7.1	Ausgangssituation.....	151
7.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung.....	152
7.2.1	Methode des ergänzenden Fachbeitrags .....	152
7.2.2	OWK Elbe-Ost .....	158
7.2.3	OWK Elbe-Hafen.....	162
7.2.4	OWK Elbe-West.....	169
7.2.5	OWK Elbe-Übergangsgewässer.....	175
7.2.6	OWK Außenelbe-Nord .....	184
7.2.7	Nebenflüsse .....	189
7.2.8	Grundwasser.....	193
7.3	Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)	199
7.4	Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.....	203
7.5	Abschließende Bewertung .....	212
8.	Begründung der Anordnungen bzw. der Vorbehalte.....	214
9.	Ergänzende Abwägung.....	215
10.	Begründung der Kostenentscheidung .....	215

**C. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG .....215**

## Abbildungen

Abb. 1:	Lage im Raum und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (aus Planergänzungsunterlage II.4, Abb. 3-1, S. 10) .....	73
Abb. 2:	Interannuelle Schwankungen und Anstieg des MThw am Pegel Glückstadt im Zeitraum 1960 bis 2014 (aus Planergänzungsunterlage II.4, Abb. 6-8, S. 42) .....	76
Abb. 3:	Pegelstände am Pegel Stadersand vom 19. bis 22. Februar 2016 (Quelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, www.pegelonline.wsv.de).....	77
Abb. 4:	Deichvorland Twielenflether Sand (Quelle: Geoviewer der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes) .....	80
Abb. 5:	Oberflächenwasserkörper (Quelle: 1. Planergänzungsbeschluss 2013; hier noch mit Bezeichnung Küstengewässer statt Außenelbe-Nord) .....	150
Abb. 6:	OWK Elbe-Ost (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015).....	158
Abb. 7:	OWK Elbe-Hafen (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015).....	162
Abb. 8:	OWK Elbe-West (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015) .....	169
Abb. 9:	OWK Elbe-Übergangsgewässer (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015) .....	175
Abb. 10:	OWK Außenelbe-Nord (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015) .....	184
Abb. 11:	Grundwasserversalzung und -typen im Untersuchungsgebiet (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015).....	197

## Tabellen

Tab. 1:	Artspezifische Überflutungswahrscheinlichkeit für den Höckerschwan im Abschnitt Glückstadt des VS-Gebietes Unterelbe.....	82
Tab. 2:	Artspezifische Überflutungswahrscheinlichkeit für den Wachtelkönig im Abschnitt Glückstadt des VS-Gebietes Unterelbe.....	82
Tab. 3:	Kompensation des oberhalb Elbe-km 680 zu erwartenden MThw-Anstiegs durch den Aufwuchs des Vorlandes (aus Planergänzungsunterlage II.4, Tab. 6-10, S. 52) .....	85
Tab. 4:	Betrachtete Nebenflüsse der einzelnen OWK .....	190

## **A. Verfügender Teil**

### **1. Tenor**

Der Planfeststellungsbeschluss vom 23. April 2012 in der Gestalt des 1. Planergänzungsbeschlusses vom 1. Oktober 2013 sowie der Änderungen laut Protokoll der mündlichen Verhandlungen vor dem Bundesverwaltungsgericht (7 A 14.12) vom 22. Juli 2014 und vom 23. Juli 2014 wird sowohl in seinem verfügenden Teil wie auch in seinem begründenden Teil wie folgt ergänzt.

Danach konnte das Ergebnis der Abwägung allerdings aufrecht erhalten bleiben. Das planfestgestellte Vorhaben selbst bleibt unverändert.

Dieser Beschluss ist gebührenpflichtig. Über die Gebühr folgt ein gesonderter Bescheid

### **2. Anordnungen, Schutzauflagen, Vorbehalt**

#### **2.1**

Die Anordnung **A.II.4.2.4** in der Gestalt der Änderung durch Protokollerklärung im Gerichtsverfahren BVerwG 7 A 14.12 vom 22. Juli 2014 wird wie folgt geändert:

Unterhaltungsbaggerungen mit Hopperbaggern dürfen im Zeitraum vom 15. April bis 30. Juni nur durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass an der geplanten Baggerstelle im Hauptlaichgebiet der Finte (Schwingemündung bis Mühlenberger Loch) keine Laichaktivität stattfindet. Zur Ermittlung der Laichaktivität ist eine Methode zu verwenden, die der vorherigen Zulassung durch die Planfeststellungsbehörde in einem Planergänzungsverfahren bedarf. Sollte eine Laichaktivität festgestellt werden, löst dies unmittelbar ein fünftägiges Verbot von Unterhaltungsbaggerungen mit Hopperbaggern in diesem Einsatzbereich aus. Der Zeitpunkt und das Gebiet, in dem die Laichaktivität festgestellt wurde, sind zu dokumentieren. Nach Ablauf der fünftägigen Schonzeit sind Unterhaltungsbaggerungen mit Hopperbaggern in dem betreffenden Einsatzbereich erst wieder erlaubt, wenn aufgrund der im Ergänzungsverfahren festgelegten Methode zuvor festgestellt wurde, dass in dem betreffenden Einsatzbereich keine Laichaktivität mehr stattfindet. Ohne eine vollziehbare Planergänzung, mit der die Methode zur Ermittlung von Laichgeschehen festgelegt wird, dürfen ab Beginn der planfestgestellten Vertiefungsmaßnahmen im Zeitraum vom 15. April bis 30. Juni im Hauptlaichgebiet der Finte keine Unterhaltungsbaggerungen mit Hopperbaggern stattfinden.

#### **2.2**

Die Anordnung **A.II.3.14.1** wird im dortigen **Satz 2** wie folgt gefasst:

Die Aufnahme hat jährlich zu erfolgen.

### 2.3

Die Anordnung **A.II.5.3.3** wird um folgenden **Satz 2** ergänzt:

Die Festsetzung der zur Überwachung der tatsächlichen Geschwindigkeiten durchs Wasser geeigneten Maßnahmen bleibt einer Planergänzung vorbehalten.

### 2.4

Die weiteren im Gerichtsverfahren BVerwG 7 A 14.12 durch Protokollerklärung geänderten Anordnungen werden hier nachrichtlich aufgeführt:

#### 2.4.1

Die Anordnung **A.II.1.6.3** wird wie folgt gefasst:

Der Vorhabensträger hat die UWA Medemrinne und die UWA Neufelder Sand so weit lagestabil auszugestalten und zu sichern, dass die strombauliche Wirkung erhalten bleibt. Dafür ist die Topographie der UWA Medemrinne (einschließlich der gesamten Medemrinne) und der UWA Neufelder Sand (einschließlich eines Umrings von 100 m bis maximal zur Uferlinie) nach Fertigstellung des Vorhabens halbjährlich aufzunehmen. Sollten im Hinblick auf den Erhalt der strombaulichen Wirkungen – entsprechend der ausbaubedingten Änderungen der Tidescheitel – Maßnahmen erforderlich werden, um die Lagestabilität der UWA Medemrinne und der UWA Neufelder Sand zu erhalten und zu sichern, ist der Vorhabensträger zu entsprechenden Maßnahmen verpflichtet. Sollten Änderungen an der planfestgestellten baulichen Ausgestaltung erforderlich werden, bedarf es einer Planergänzung.

#### 2.4.2

In Anordnung **A.II.3.6** wird **Satz 3** der Anordnung aufgehoben.

#### 2.4.3

Die Anordnung **A.II.3.14.2 Satz 5** wird wie folgt gefasst:

Die Überwachung hat nach Durchführung der jeweiligen Maßnahme zu erfolgen und ist solange fortzusetzen, bis ab dem 7. Jahr im 10jährigen Mittel mindestens 200 Exemplare (Adulte und Rosetten) zusammen in beiden Maßnahmengebieten festgestellt worden sind.

#### 2.4.4

Die Anordnung **A.II.3.14.4** wird wie folgt gefasst:

Die Maßnahmen sind als erfolgreich abgeschlossen zu bewerten, wenn ab dem 7. Jahr im 10jährigen Mittel mindestens 200 Exemplare (Adulte und Rosetten) zusammen in beiden Maßnahmengebieten festgestellt worden sind.

#### 2.4.5

Die Anordnung **A.II.4.2.6** wird ersatzlos aufgehoben.

### **3. Zu Grunde liegende Unterlagen**

Der Ergänzung liegen folgende Planergänzungsunterlagen II zugrunde:

- II.1. Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) (IBL Umweltplanung GmbH)
- II.2.1 Gefährdete Pflanzenarten (IBL Umweltplanung GmbH)
- II.2.2 Artenvielfalt (IBL Umweltplanung GmbH)
- II.3. Finte (BIO CONSULT Schuchardt & Scholle GbR)
- II.4. Brutvögel (IBL Umweltplanung GmbH)
- II.5.1 Schierlings-Wasserfenchel: Eingriffsermittlung und Bilanzierung (IBL Umweltplanung GmbH)
- II.5.2 Schierlings-Wasserfenchel: Kohärenzsicherung (BBS Büro Greuner-Pönicke)
- II.5.3 Stellungnahme zum Gutachten „Beeinflussung von Oenanthe conioides (Schierlings-Wasserfenchel) durch die geplante Fahrrinnenvertiefung der Unterelbe“ (Jensen et al. 2012) (Planula, Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie)
- II.6. Kohärenzsicherung: Abgrenzung zu Standardmaßnahmen (IBL Umweltplanung GmbH)

## **B. Gründe**

### **I. Formalrechtliche Würdigung**

#### **1. Sachverhalt/ Veranlassung**

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) setzte das Klageverfahren der Umweltvereinigungen BUND und NABU gegen die Planfeststellungsbeschlüsse (PFB) für die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe vom 23. April 2012 bis zur Entscheidung des Gerichtshofs der Europäischen Union (EuGH) zu Fragen der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) aus. Darüber hinaus wies das BVerwG darauf hin, dass gegen die Rechtmäßigkeit der PFB Bedenken bestünden.

Die vom BVerwG geäußerten Bedenken haben dazu geführt, dass die Träger des Vorhabens (TdV, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg und Hamburg Port Authority) die oben genannten ergänzenden Fachbeiträge eingereicht haben, mit denen den gerichtlichen Bedenken nachgekommen und die zugrunde liegenden Fehler geheilt werden sollen.

Nach Beteiligung der Umweltbehörden und der anerkannten Umweltvereinigungen hat sich die Planfeststellungsbehörde mit den ergänzenden Fachbeiträgen sowie mit den dazu erhobenen Einwendungen bzw. Stellungnahmen auseinandergesetzt.

#### **2. Verfahren**

Den anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen sowie den Umweltbehörden von Bund und Nachbarländern ist die Gelegenheit eingeräumt worden, zu den ergänzenden Unterlagen Stellung zu nehmen.

##### **2.1 Beteiligung von Umweltbehörden**

Mit Schreiben der Planfeststellungsbehörden der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Nord – (GDWS, ASt. Nord) sowie der hamburgischen Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) vom 13. November 2015 erhielten die nachstehend genannten Umweltbehörden Kenntnis von den ergänzenden Unterlagen und wurden unter Fristsetzung bis zum 23. Dezember 2015 um Stellungnahme gebeten:

##### **a) in Schleswig-Holstein beteiligte Umweltbehörden**

- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein,
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein,



- Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein,
- Landrat des Kreises Dithmarschen,
- Landrat des Kreises Steinburg,
- Landrat des Kreises Pinneberg,
- Landrat des Kreises Herzogtum Lauenburg;

b) in der Freien und Hansestadt Hamburg beteiligte Umweltbehörden

Behörde für Umwelt und Energie;

c) in Niedersachsen beteiligte Umweltbehörden

- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz,
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg,
- Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer,
- Landkreis Cuxhaven,
- Landkreises Stade,
- Landkreis Harburg,
- Landkreis Lüneburg;

d) Bundesamt für Naturschutz, Außenstelle Leipzig.

## **2.2 Beteiligung von anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen nach § 63 BNatSchG**

Die nachfolgend genannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen wurden ebenfalls mit Schreiben vom 13. November 2015 von den Planfeststellungsbehörden über die ergänzenden Unterlagen benachrichtigt. Ihnen wurde unter Fristsetzung bis zum 23. Dezember 2015 die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme eingeräumt:

a) in Schleswig-Holstein beteiligte Vereinigungen

- Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.,
- Bund für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Landesjagdverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Naturschutzgesellschaft Schutzstation Wattenmeer e. V.,
- Schleswig-Holsteinischer Heimatbund,
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,
- Verein Jordsand e. V.;

b) in der Freien und Hansestadt Hamburg beteiligte Vereinigungen

- Angelsport-Verband Hamburg e. V.,
- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg, Gemeinsame Geschäftsstelle der nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbände,
- Botanischer Verein zu Hamburg e. V.,
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hamburg e. V.,
- Förderkreis „Rettet die Elbe“ e. V.,
- Landesjagd- und Naturschutzverband Freie und Hansestadt Hamburg e. V.,
- Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Hamburg e. V.,
- Naturschutzverband GÖP e. V., Gesellschaft für ökologische Planung,
- Naturwacht Hamburg e. V.,
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Freie und Hansestadt Hamburg e. V.,
- Verein „Schlickfall“ zur Förderung des Naturschutzgebietes Westerweiden e. V.,
- Verein zum Schutz des Mühlenberger Loches e. V.;

c) in Niedersachsen beteiligte Vereinigungen

- Aktion Fischotterschutz e. V.,

- Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e. V.,
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Niedersachsen e. V.,
- Deutscher Gebirgs- und Wanderverein e. V. Landesverband Niedersachsen,
- Landesjägerschaft Niedersachsen e. V.,
- Landessportfischerverband Niedersachsen e. V.,
- Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e. V.,
- NaturFreunde Niedersachsen,
- Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Niedersachsen e. V.,
- Naturschutzverband Niedersachsen e. V.,
- Niedersächsischer Heimatbund e. V.,
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Niedersachsen e. V.,
- Verein Naturschutzpark e. V.;

d) beteiligte Bundesvereinigungen

- Bundesverband beruflicher Naturschutz e. V.,
- Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V.,
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.,
- Bund Heimat und Umwelt in Deutschland e. V.,
- Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e. V.,
- Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V.,
- Deutscher Alpenverein e. V.,
- Deutscher Falkenorden,
- Deutscher Jagdverband e. V., Vereinigung der deutschen Landesjagdverbände für den Schutz von Wild, Jagd und Natur,
- Deutscher Naturschutzring e. V.,
- Deutscher Rat für Vogelschutz e. V.,
- Deutscher Tierschutzbund e. V.,
- GRÜNE LIGA e. V.,
- Komitee gegen den Vogelmord e. V.,
- Naturschutzbund Deutschland e. V.,

- NaturschutzForum Deutschland e. V., Bundesverband von Natur- und Umweltschutzorganisationen in Deutschland,
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e. V.,
- Schutzgemeinschaft Deutsches Wild e. V.,
- Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V.,
- Verband Deutscher Naturparke e. V.,
- Deutscher Angelfischer-Verband
- Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e. V.,
- Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e. V.

Folgende Institutionen haben eine Stellungnahme abgegeben:

- NaturFreunde Niedersachsen (Erg2-01),
- Behörde für Umwelt und Energie – Freie und Hansestadt Hamburg (Erg2-02),
- Landesjägerschaft Niedersachsen e. V. (Erg2-03),
- Rechtsanwälte Lauprecht für den Deutschen Jagdverband e. V. - Vereinigung der deutschen Landesjagdverbände für den Schutz von Wild, Jagd und Natur (Erg2-04),
- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg, Gemeinsame Geschäftsstelle der nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbände (Erg2-05),
- Landrat des Kreises Pinneberg (Erg2-06),
- Rechtsanwälte Mohr für den BUND und NABU (Erg2-07),
- Förderkreis „Rettet die Elbe“ e. V. (Erg2-08),
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) (Erg2-09),
- Landkreis Stade (Erg2-10),
- Landkreis Cuxhaven (Erg2-11),
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Erg2-12),
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg (NLWKN) (Erg2-13)

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) wurde von der Planfeststellungsbehörde ebenfalls um Stellungnahme gebeten und hat diese mit Schreiben vom 18. März 2016 abgegeben.

## **2.3 Durchführung des Ergänzungsverfahrens**

Das ergänzende Verfahren ist auf die Ergänzung des PFB vom 23. April 2012 in der Fassung des 1. Planergänzungsbeschlusses vom 1. Oktober 2013 sowie der Änderungen laut Protokoll der mündlichen Verhandlungen vor dem BVerwG (7 A 14.12) vom 22. Juli 2014 und vom 23. Juli 2014

- um Erwägungen der Abwägung und
- um eine abermalige Prüfung der Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den Vorschriften der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in der Auslegung und Anwendung, die die WRRL im Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 1. Juli 2015 (Rs. C-461/13) erfahren hat, und
- um die Präzisierung bzw. Ergänzung einzelner Nebenbestimmungen

gerichtet. Die zugrunde liegenden Unterlagen schließen die vom BVerwG erkannten, inhaltlichen und methodischen Lücken in der bisherigen Planfeststellung.

Einer über die durchgeführte Beteiligung hinausgehenden erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung bedurfte es nicht, weil nach Prüfung der verfahrensgegenständlichen ergänzenden Fachbeiträge keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zu besorgen sind (vgl. § 9 Abs. 1 Satz 4 UVPG).

## **3. Zuständigkeit**

Die örtliche und sachliche Zuständigkeit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Nord - wie auch der Freien und Hansestadt Hamburg besteht fort.

### **II. Materielle Würdigung**

#### **1. Gefährdete Pflanzenarten**

##### **1.1 Ausgangssituation**

In den PFB finden sich Ausführungen zum Schutzgut Pflanzen in der UVP (B.II.2.2.3. S. 433 ff., B.II.2.4.3, S. 670). Vorhabensbedingte erhebliche Auswirkungen auf die terrestrischen Biotoptypen und die dort vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten über die Wirkpfade „Tidewasserstände“, „Strömungsgeschwindigkeiten“, „Schwebstoffregime und Geschiebetransport“ und „Salinität“ werden verneint (PFB, S. 459 f., 680).

Das BVerwG weist in seinem Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 (Rn. 17 bis 19) darauf hin, dass für die Verneinung vorhabensbedingter erheblicher Beeinträchtigungen der terrestrischen Biotoptypen durch die Wirkpfade Tidewasserstände, Strömungsgeschwindigkeit, Schwebstoffregime und Geschiebetransport sowie Salinität für die gefährdeten Pflanzenarten

die Tatsachengrundlage fehle. Könne eine negative Betroffenheit von Arten nicht schon aufgrund des Wirkpfades ausgeschlossen werden, sei zu prüfen, welche Arten im Untersuchungsgebiet direkt oder indirekt betroffen sein könnten. Dies könne Feststellungen zu den örtlichen Vorkommen erfordern. Besonderes Augenmerk sei dabei auf die gefährdeten Pflanzenarten zu werfen, worunter vorrangig diejenigen Arten zu behandeln seien, für die eine besondere Schutzverantwortung bestehe. Die UVP genüge diesen Anforderungen nicht. Von den in der Liste der gefährdeten Arten im UVU-Teilgutachten H.4a zur terrestrischen Flora (S. 105 ff.) aufgeführten 131 Arten sei lediglich der an der Elbe endemische Schierlings-Wasserfenchel einer näheren Betrachtung unterzogen worden.

Diese Liste der 131 geschützten und gefährdeten Pflanzenarten sei jedoch deshalb ohne Wert geblieben, da nicht geprüft worden sei, ob bzw. welchen der gelisteten Arten vorhabensbedingte Beeinträchtigungen drohten (Rn 19). Die Liste sei daraufhin zu sichten, welche Arten unter den Gesichtspunkten Schutzverantwortung, Gefährdung, Verbreitung/ Seltenheit und Sensitivität einer näheren Betrachtung unterzogen werden müssen.

## **1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung**

Die TdV haben wegen der Hinweise des BVerwG in einem ergänzenden Fachbeitrag („Gefährdete Pflanzenarten“, Planergänzungsunterlage II.2.1, im Folgenden: Fachbeitrag) durch das Gutachterbüro IBL Umweltplanung GmbH (IBL) die Liste der gefährdeten Pflanzenarten unter Angabe des Gefährdungsstatus aktualisieren und ergänzen lassen. Im Jahr 2015 durchgeführte Kartierungen von Rote Liste-Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet der UVU sind in der Darstellung und Bewertung des Fachbeitrages berücksichtigt worden (GFN: Erfassung ausgewählter Gefäßpflanzensippen im Deichvorland der Tideelbe – Überarbeiteter Abschlussbericht für die Lose Schleswig-Holstein und Niedersachsen, 12. Februar 2016; Kurz: Erfassung ausgewählter Gefäßpflanzensippen im Deichvorland der Tideelbe - Los 3: Elbinseln Neßsand/Hanskalbsand, Lühesand, Bishorster Sand/Auberg/Drommel, Pagensand, Schwarztonnensand und Rhinplate, 17. Dezember 2015). Insgesamt wurden in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und auf den Elbinseln Flächen einer Größe von 3.919 ha kartiert. Die Kartierungsergebnisse sind in den Artensteckbriefen hinsichtlich der Verbreitung einer Art zwischen einer oberen und einer unteren Verbreitungsgrenze berücksichtigt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fachbeitrags zusammengefasst und durch die Planfeststellungsbehörde bewertet. Auf die im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Stellungnahmen wird dabei, soweit dies möglich ist, eingegangen. Im Übrigen wird auf das Kap. 1.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens verwiesen.

### **1.2.1 Methode**

Im Fachbeitrag wurden zunächst in mehreren Abschichtungsschritten diejenigen Pflanzenarten ausgeschlossen, die aufgrund ihres Vorkommens im Untersuchungsgebiet (UG) oder ihrer

Standorte und Standortansprüche von vornherein nicht von den genannten Wirkpfaden erreicht werden und die deshalb nicht beeinträchtigt werden können (Fachbeitrag, Kap. 5.2, S. 23 ff.). Es wurde die Sensitivität der gefährdeten Pflanzenarten gegenüber den vorhabensbedingten Wirkfaktoren untersucht sowie ihre Vorkommen im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Seltenheit, Gefährdung, nationaler Schutzverantwortung und Habitatansprüchen in Artensteckbriefen zusammengestellt beschrieben.

Der Fachbeitrag verwendet die Begriffe „Sippe“ und „Arten“ synonym, auch wenn im Fachbeitrag auf S. 7 (Fußnote 4) die Begriffe unterschiedlich definiert werden und der Artbegriff auf eine bestimmte Rangstufe in der hierarchischen Ordnung der Artensystematik festgelegt ist. Aus botanisch-taxonomischer Sicht wird für das Schutzgut Pflanzen in Fachkreisen eher von Sippe gesprochen. Darauf kommt es jedoch nicht an. Im Folgenden wird ausschließlich der Begriff „Art“ verwendet.

Grundlage der Untersuchung ist die Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen geschützten und gefährdeten Pflanzenarten gemäß Planunterlage H.4a (Teilgutachten terrestrische Flora, Kap. 2.3.3, S. 105, Tab. 2.3-18). Das Untersuchungsgebiet (Fachbeitrag, Abb. 3-1, S. 10) ist entgegen der Auffassung der klagenden Umweltvereinigungen nicht zu klein gewählt. Östlich bzw. stromauf vom Hamburger Hafen sind keine vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten, die über die oben genannten Wirkpfade die gefährdeten Pflanzen erheblich beeinträchtigen könnten. Dieses galt bereits für das Teilgutachten zur terrestrischen Flora (H.4a) und begründet sich damit, dass es in diesem Abschnitt der Tideelbe zu keinen direkten Ausbaumaßnahmen kommt und indirekte Wirkungen so gering sind, dass daraus keine nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen bzw. die terrestrische Flora prognostiziert wurden. Diese grundsätzliche Einschätzung gilt nach wie vor. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass auch die unter dem FFH-Schutzregime für den Schierlings-Wasserfenchel angenommenen Beeinträchtigungen durch veränderte Salzgehalte ausschließlich stromab von Hamburg und somit vollständig innerhalb des schutzgutspezifischen Untersuchungsgebietes liegen.

Im ergänzenden Fachbeitrag wurden der Gefährdungsstatus nach der Roten Liste aktualisiert, formale Änderungen bzw. Anpassungen an die gültigen wissenschaftlichen Namen vorgenommen und zwei Gattungen (*Gagea spec.* und *Ulmus spec.*) auf Artniveau ergänzt, so dass sich die Anzahl der untersuchten Arten erhöht hat. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen gefährdeten Pflanzen sind in Tab. 4-2 auf S. 15 ff. des Fachbeitrags aufgeführt. Es handelt sich nunmehr um **134 gefährdete Pflanzenarten**.

Für 21 Arten der ursprünglichen Liste liegt kein Gefährdungsstatus als Rote-Liste-Art mehr vor. Der ergänzende Fachbeitrag hat diese dennoch in der weiteren Untersuchung beibehalten (Fachbeitrag S. 19), um den Bezug zur ursprüngliche Liste zu wahren, die in den Hinweisen des BVerwG behandelt wird. Ebenso angemessen wie begründet wäre es gewesen, diese 21 Pflanzenarten nicht weiter zu betrachten oder aber in der Planergänzungsunterlage II.2.2 (Artenvielfalt) als zumindest weiterhin naturraumtypische Arten zu betrachten.

Das Kollektiv der sogenannten 131er bzw. nunmehr 134er-Liste, auf die sich das BVerwG bezieht, stellt im Wesentlichen den Untersuchungsstand bis 2007 dar. Die TdV haben sich daher entschieden, nachrecherchieren zu lassen. Im Ergebnis (Fachbeitrag, Kap. 6, S. 70ff) wurden 78 weitere, zusätzliche gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste-Arten) betrachtet, die aufgrund neuerer Untersuchungen seit 2008 und der vom TdV in Auftrag gegebenen Kartierung (2015) hinzugekommen sind.

Diese zusätzlichen Arten sind nicht in der „134er Liste“ ergänzt worden, um diese Liste insoweit geschlossen mit Blick auf den Hinweisbeschluss abarbeiten zu können, das heißt, die bestehende Grundlage sollte in dieser Form erhalten bleiben. Um aktuelle Daten und weiterhin eine vollständige Betrachtung möglicher Betroffenheiten von gefährdeten Arten „im weiteren Sinne“ vorsorglich zu ermöglichen, hat der Fachbeitrag die weiteren 78 Arten darüber hinaus ergänzend betrachtet (Fachbeitrag, Kap. 6, S. 70ff). Somit wurde ein weitergehender vorsorglicher Maßstab angesetzt, der den aktuellen Bestand der Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet berücksichtigt. Die Planfeststellungsbehörde hat dieses Vorgehen im Fachbeitrag nachvollzogen und hält die Methode für schlüssig und plausibel.

Im Fachbeitrag sind somit insgesamt 212 gefährdete Pflanzenarten untersucht worden.

Für die 134 Pflanzenarten der ursprünglichen Liste wurden, wie eingangs ausgeführt, in mehreren Abschichtungsschritten diejenigen Pflanzenarten ausgeschlossen, die von vornherein nicht von den genannten Wirkpfaden erreicht werden und die deshalb nicht beeinträchtigt werden können (Fachbeitrag, Kap. 5.2, S. 23ff). Die Abschichtungsgründe nehmen direkt Bezug auf Rn. 18 des Hinweisbeschlusses und prüfen, ob *„Beeinträchtigungen auf bestimmten Wirkpfaden ggf. von vornherein ausscheiden“*. Es wurde untersucht, ob bestimmte Pflanzenarten überhaupt gegenwärtig im Untersuchungsgebiet vorkommen und verbreitet sind und falls ja, ob *„bei denen eine vorhabensbedingt negative Betroffenheit über den Wasserpfad von vornherein und eindeutig ausgeschlossen werden kann“* (Fachbeitrag S. 24).

Durch diese im Fachbeitrag nachvollziehbar dargelegte Methode wurden 79 der 134 Pflanzenarten nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde schlüssig ausgeschlossen, die durch das Vorhaben nicht gefährdet werden (Fachbeitrag, S. 23 ff., Fazit S. 35).

Für die einerseits ergänzend recherchierten und andererseits durch Kartierung im Jahr 2015 ermittelten weiteren gefährdeten Pflanzenarten, die über die 134er-Liste hinausgehen, wurde methodisch ebenso vorgegangen und im ersten Schritt eine Abschichtung vorgenommen (Fachbeitrag, S. 73ff). Unter diesen 78 weiteren Arten sind *„57 ... begründet nicht weiter untersuchungsrelevant (...). Eine vorhabensbedingt negative Betroffenheit über den Wasserpfad kann von vornherein und eindeutig ausgeschlossen werden“* (Fachbeitrag, S. 78). Die verbleibenden 21 gefährdeten Arten (Fachbeitrag, S. 79, Tab. 6-4), für die es unter biogeografischen Aspekten aber keine besondere Schutzverantwortung gibt, wurden analog zu der 134er-Liste weiter untersucht.



Für die verbliebenen 55 Pflanzenarten der ursprünglichen 134er-Liste und die verbliebenen 21 Pflanzenarten der zusätzlichen Untersuchung wurden jeweils Artensteckbriefe erstellt (Fachbeitrag, Kap. 8.2, S. 96 ff). Vorsorglich wurden für drei weitere Arten Artensteckbriefe erstellt, weil sie im Gebiet als Elemente der Röhrlichtzonierung oder im salzgeprägtem Grünland wichtig sind und ihre Behandlung in Form eines Artensteckbriefes daher geboten war. Somit ergeben sich 79 Artensteckbriefe, in denen die Betroffenheit durch die vier vom BVerwG genannten Wirkpfade „Tidewasserstände“, „Strömungsgeschwindigkeiten“, „Schwebstoffregime und Geschiebetransport“ sowie „Salinität“ bewertet werden. In diesen Artensteckbriefen sind verschiedene Informationen wie zur Verbreitung im Untersuchungsgebiet, zur Gefährdung und zur Schutzverantwortung, zur Häufigkeit/ Seltenheit (verschiedene Bezugsräume) sowie zur Autökologie und Habitat- und Standortansprüchen enthalten. Zudem ist durch IBL für jede Art eine Voruntersuchung bzw. Voreinschätzung über die Empfindlichkeit der Art gegenüber vorhabensbedingten Änderungen über den Wasserpfad im Artensteckbrief vorgenommen worden. Indem jede untersuchungsrelevante Art einzeln betrachtet worden ist, konnten mögliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen für jede Art geprüft werden.

In den Artensteckbriefen ist entgegen der Kritik der klagenden Umweltvereinigungen anhand der dokumentierten Vorkommen im Ist-Zustand eine mögliche Gefährdung der jeweiligen Art hinsichtlich vorhabensbedingter Wirkungen abgeschätzt worden. Dabei war nicht lediglich die Existenz der gefährdeten Pflanzenart im Untersuchungsgebiet maßgebend, sondern es wurde ein konkreter Bezug zum Vorkommen der Pflanzen hergestellt. Mögliche Vorhabenswirkungen sind im Artensteckbrief v. a. dann angenommen worden, wenn die betrachtete Art unterhalb des MThw oder im Uferbereich der Elbe vorkommt bzw. regelmäßig (periodisch, aperiodisch) über den Wasserpfad erreicht werden kann. Denn ausweislich Kap. 3.1 im Fachbeitrag (S. 8) wurden indirekte Auswirkungen über die maßgeblichen Wirkpfade untersucht, weil das Vorhaben der Fahrrinnenanpassung keine Wuchsorte mit Vorkommen von (gefährdeten) Pflanzen direkt beansprucht und damit jedenfalls keine direkte irreversible Standortzerstörung verursachen kann.

### **1.2.2 Auswirkungen des Vorhabens**

Die weiterhin untersuchungsrelevanten Pflanzenarten wurden im Fachbeitrag nach Lebensformtyp und Wuchsort und damit ihren Hauptvorkommen und Standortansprüchen nach vier ökologischen Gruppen zugeordnet (Fachbeitrag, Kap. 5.3, S. 38). Diese Gruppen sind:

- Helophyten (Sumpfpflanzen),
- Hydrophyten (Wasserpflanzen),
- weitere Arten feuchter bis nasser Standorte und
- weitere Arten extensiv genutzter, mesophiler Wiesen und Weiden.

Die Vorhabensauswirkungen auf die einzelnen verschiedenen Pflanzenarten sind anhand dieser Gruppen untersucht worden (Fachbeitrag, Kap. 5.4, S. 39 ff.).

Die zusätzlichen Arten, die nicht in der Liste der 134 gefährdeten Pflanzenarten enthalten sind, sind in einem gesonderten Kapitel (Fachbeitrag, Kap. 6, S. 70 ff.) betrachtet worden. Auch hier erfolgte die Zuordnung zu den o. g. Gruppen entsprechend.

Darüber hinaus sind die Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht, in einem eigenen Kapitel untersucht worden (Fachbeitrag, Kap. 5.5, S. 62 ff.), weil gemäß dem Hinweisbeschluss des BVerwG darauf ein besonderes Augenmerk zu legen war (Rn. 18).

#### **a) Auswirkungen auf die untersuchungsrelevanten und gefährdeten Pflanzenarten**

Im Fachbeitrag sind die vom BVerwG in Rn. 17 angesprochenen Wirkpfade „Tidewasserstände“, „Strömungsgeschwindigkeiten“, „Schwebstoffregime und Geschiebetransport“ und „Salinität“ und deren Auswirkungen auf die gefährdeten Pflanzenarten untersucht und bewertet worden. Im Fachbeitrag werden die vorhabensbedingten Auswirkungen ausführlich wirkpfadbezogen und – wo möglich und sinnvoll - nach betroffenen ökologischen Gruppen dargestellt (Kap. 5.4, S.39 ff, Kap. 5.5, S. 62 ff (für Arten mit besonderer Schutzverantwortung) und Kap. 6.2.3, S. 78 ff (für die zusätzlichen gefährdeten Pflanzenarten). Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst:

##### Tidewasserstände

Die meisten im Tideästuar vorkommenden Pflanzenarten sind an Überflutung und Trockenfallen aufgrund unterschiedlicher Tidewasserstände angepasst und kommen im Untersuchungsgebiet in amphibischen Wattbereichen und im terrestrischen Deichvorland vor. Daher ist eine Sensitivität gegenüber Veränderungen der Tidewasserstände für die meisten Arten nicht gegeben. Im Fachbeitrag konnte allerdings für 18 Pflanzenarten eine indirekte Beeinträchtigung durch eine Veränderung der Tidewasserstände nicht sicher ausgeschlossen werden. Es war zu prüfen, ob sich dieser Wirkpfad auf die Konkurrenzverhältnisse an Röhrichtstandorten auswirkt, was zu kleinräumigen Lebensraumverschiebungen für eine einzelne Art führen könnte. Der Fachbeitrag führt insoweit auf S. 40 aus:

*„Im Worst case kann allenfalls unterstellt werden, dass sich im Grenzbereich zwischen Röhrichtgesellschaften die Konkurrenzverhältnisse der dominanten Arten Schilf, Strandsimse und der verschiedenen Teichsimsenarten geringfügig ändern. Dies verursacht allenfalls gering negative aber nicht erhebliche Auswirkungen.“*

Darüber hinaus wurde dargestellt (Fachbeitrag, S. 40), wie Pflanzenarten, die als Begleitarten der dominanten Röhrichtarten vorkommen, auf derartige Konkurrenzverhältnisse reagieren könnten. Entweder nimmt die Begleitart ab, wenn die dominante Art abnimmt, oder sie nimmt entsprechend zu. Dies ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung, sondern allenfalls als gering negative Beeinträchtigung zu bewerten. Die Begleitart könnte sich auch unter einer neu am Wuchsort auftretenden dominanten Art halten. In diesem Fall treten keine Beeinträchtigung ein, da der Bestand erhalten bleibt.

Der Fachbeitrag kommt auf S. 40 zu dem Ergebnis, dass sich die naturschutzfachliche Wertigkeit der Röhrichte als Lebensraum gefährdeter Arten vorhabensbedingt nicht ändern wird, da die Standorte erhalten bleiben.

#### Strömungsgeschwindigkeit

Die gefährdeten Pflanzenarten wachsen entweder nicht strömungsexponiert, sind wie die meisten wasserseitig wachsenden Röhrichtarten gut an Strömung angepasst oder haben sich aufgrund ihrer Wuchsform (z. B. polsterförmiger, niedriger Wuchs) oder aufgrund ihres morphologischen Blatt- oder Stengelbaus an die im Tideästuar vorherrschenden variablen Strömungsgeschwindigkeiten angepasst (Ökotypen). Eine Beeinträchtigung der gefährdeten Arten durch eine Veränderung der Strömungsgeschwindigkeit, hier relevant sind ohnehin nur die geringen Zunahmen, wird daher sicher ausgeschlossen.

#### Schwebstoffregime und Geschiebetransport

Eine Veränderung des Schwebstoffregimes und Geschiebetransportes kann theoretisch nur die Röhrichte um und unter dem langjährigen MThw betreffen, der Geschiebetransport dagegen nur das tiefere Wasser. Fahrrinnenfern und im Bereich der strömungsarmen Nebenelben sind sowohl geringe Zu- als auch Abnahmen der mittleren Schwebstoffkonzentration durch die BAW prognostiziert worden. Die hier vorkommenden Pflanzen sind an die hier herrschenden und durch das Vorhaben nur geringfügig veränderten Standortbedingungen gut angepasst. Röhrichtarten können auch in stark getrübtem Gewässer wachsen.

#### Salinität

Die Arten aus der Gruppe der Halophyten (Salzpflanzen) sind bezogen auf diesen Wirkpfad nicht betrachtungsrelevant, denn der Fachbeitrag führt hierzu aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar aus, dass Vertreter gefährdeter Pflanzenarten dieser Gruppe ohnehin an variierende Salzgehalte im Tideästuar angepasst sind. Es liegt hier keine Sensitivität vor. Im Fachbeitrag wird deshalb für alle weiterhin betrachtungsrelevanten gefährdeten Pflanzenarten der Fokus auf diejenigen gelegt, die schwach salzertragend sind oder zu den sogenannten Glykophyten (Süßwasserarten) gerechnet werden (nach der sog. Salzzahl nach ELLENBERG).

Viele dieser ggf. gegenüber Salz empfindlichen Pflanzenarten sind ebenfalls nicht von den Veränderungen der Salinität betroffen. Ihre Standorte liegen nämlich außerhalb der Bereiche, in denen vorhabensbedingte Veränderungen der Salzgehalte prognostiziert sind. Für diese kommt es also nicht auf das Maß der vorhabensbedingten Salinitätsänderungen an. Die Auswirkungen über diesen Wirkpfad untersucht der Fachbeitrag deshalb für 53 gefährdete Pflanzenarten, die wegen der Salzzahl zunächst als nicht salzertragend eingestuft sind. Für diese Pflanzenarten wurde deshalb zunächst eine vorhabensbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen und die Untersuchung Art für Art vorgenommen.

In der Zusammenfassung (S. 4) wird dazu ausgeführt:

*„Die umfangreichen Betrachtungen im Gutachten zeigen jedoch, dass diese Arten bereits im Ist-Zustand dem schwankenden Salzeinfluss (periodisch oder aperiodisch während der Vegetati-*

*onszeit durch Normaltiden, Windfluten bis hin zu Sturmfluten) unterliegen. Echte salzempfindliche, reine Süßwasserarten (Glykophyten i.e.S.) kommen im UG nicht vor. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich die geringen Änderungen der Salinität auf den Bestandwert der Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten verändernd auswirken werden.“*

Insoweit wird auch auf S. 50 des Fachbeitrags verwiesen. Dort heißt es bewertend: *„Allerdings sind die Änderungen [gemeint sind an der Stelle die der Salinität] vorhabensbedingt langfristig gegeben, sodass salztolerantere Pflanzenarten in ihrer Konkurrenzkraft gegenüber weniger salztoleranten Arten geringfügig gefördert werden könnten. Diese Auswirkungen (ohne Bestandwertänderung) werden für die eine Gruppe als gering positiv und für die weniger salztoleranten Pflanzenarten als gering negativ bewertet. Insgesamt sind es unerhebliche Auswirkungen.“*

Diese Bewertung entspricht weiterhin der der UVU (Unterlage H.4a) mit dem nunmehr im Fachbeitrag ergänzten Unterschied, dass für alle 53 Pflanzenarten eine Untersuchung erfolgt ist (Art für Art). Dabei wurden die herrschenden Bedingungen im Untersuchungsgebiet als naturschutzfachliche Gegebenheit genauso berücksichtigt und unter autökologischen Aspekten diskutiert (Art für Art) wie ebenso sogenannte synökologische Aspekte, also die der Konkurrenz der Arten untereinander, einbezogen worden sind.

#### **Bewertung:**

Der Fachbeitrag setzt sich umfangreich mit den Vorhabenswirkungen auf die gefährdeten Pflanzenarten auseinander und betrachtet die vom BVerwG benannten Wirkpfade. Dabei konnte zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar und plausibel ausgeschlossen werden, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Dies gelang durch die Abschichtung von Arten aufgrund ihrer Vorkommen sowie durch die Artensteckbriefe, in denen jede Art für sich betrachtet worden ist, und durch die Betrachtung der Vorhabenswirkungen auf die unterschiedlichen ökologischen Gruppen und damit die Lebensraumansprüche der Arten.

Auch hinsichtlich der oben beschriebenen, möglicherweise eintretenden geänderten Konkurrenzverhältnisse bei Röhrcharten kann im Ergebnis eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Arten, die eine Sensitivität gegenüber Salz aufweisen. Auch hier kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Pflanzenarten sind an die vorherrschenden Standortbedingungen angepasst, und in diesem dynamischen System hat sich gezeigt, dass keine starren Grenzwerte für die Standortbedingungen im Tide-Ästuar existieren.

Die Wirkpfade und damit die Habitatsigenschaften werden nicht in einem erheblichen Ausmaß verändert. Die Vorhabenswirkungen sind deshalb nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigung für die betrachteten gefährdeten Pflanzenarten hervorzurufen.

## b) Auswirkungen auf Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht

Für vier gefährdete Pflanzenarten besteht eine besondere Schutzverantwortung Deutschlands. Eine besonders hohe Schutzverantwortung besteht für den Schierlings-Wasserfenchel und die Elbe-Schmiele, da beide Arten nur im Untersuchungsgebiet vorkommen. Eine hohe Verantwortung ist für die Schachblume und das Haarförmige Laichkraut gegeben (Fachbeitrag, S 62 ff.).

### Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Der Schierlings-Wasserfenchel kommt an ufernahen Standorten im Bereich zwischen – 0,2 und – 1,3 m unter MThw an flachen Böschungen vor und fällt dort am Wuchsort zweimal täglich trocken und wird für mehrere Stunden am Tag überflutet. Ausführlich ist die Art im Artensteckbrief Nr. 85 beschrieben. Der Schierlings-Wasserfenchel ist streng geschützt und eine prioritäre Art nach Anhang II und IV der FFH-RL. Nach Ludwig et al. besteht eine besonders hohe Verantwortlichkeit Deutschland für die in Hamburg und Schleswig-Holstein nach der Roten Liste sehr seltene und in Niedersachsen stark rückgängige Art.

Der Schierlings-Wasserfenchel besiedelt Uferabschnitte unterhalb MThw und toleriert eine bis zu vier Stunden andauernde Überflutung je Tidezyklus. Er ist an Wasserstandsschwankungen von mehreren Dezimetern angepasst. Die Vorkommen dieser Art liegen in Bereichen, in denen die Veränderungen des MThw mit maximal < 3 cm auftreten. Die damit einhergehenden veränderten Überflutungsdauern von wenigen Minuten pro Tidezyklus sind – gemessen an der Schwankungsbreite der mittleren Flutdauer - relativ gering und ohne Bedeutung für die Art. Der ergänzende Fachbeitrag schließt daher Beeinträchtigungen durch die vorhabensbedingten Veränderungen der Tidewasserstände aus (Fachbeitrag, S. 62 f.).

Vor dem Hintergrund der ohnehin als gering einzuordnenden vorhabensbedingten Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten einerseits und der an den „ufernahen“ Wuchsorten des Schierlings-Wasserfenchel vorhabensbedingt überwiegend zu erwartenden Abnahmen der Tideströmungsgeschwindigkeiten andererseits können über diesen Wirkpfad negative Auswirkungen ausgeschlossen werden.

An den für den Schierlings-Wasserfenchel typischen Standorten ist Sedimentation ein natürlich auftretender Prozess. Sedimentation selbst ist nach der Darstellung im Fachbeitrag (S. 63) ein über lange Zeiträume ablaufender langwieriger Prozess, die Art jedoch eine zweijährige Pionierart, die Standorte nur kurzzeitig besiedelt. An die auftretende Sedimentation ist der Schierlings-Wasserfenchel angepasst, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch die geringe prognostizierte Veränderung des Schwebstoffregimes und des Geschiebetransports nicht zu erwarten sind.

Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen durch eine geänderte (erhöhte) Salinität werden im Fachbeitrag auf S. 64 f. dargestellt. Der Schierlings-Wasserfenchel kommt im limnischen und auch im oligohalinen Bereich vor. Ellenberg & Leuschner geben die Salzzahl 2 an, was einem Salzgehalt von 0,5 bis 3 PSU entspricht, aber auch höhere Salzkonzentrationen sind für diese Art nicht lebensfeindlich (vgl. BioConsult 2010). Keimungsversuche zeigten auch bei Salzgehal-

ten von 1 % (~10 PSU) noch Erfolge mit einer Keimungsrate von ca. 65 %. Des Weiteren ist im Fachbeitrag eine Untersuchung von Jensch & Poschlod (2008) dargestellt, die die Angepasstheit des Schierlings-Wasserfenchels an die Salinität der Tideelbe zeigt, sodass im Ergebnis nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der UVP ausgegangen wird. Ohnehin sind tatsächlich nur vier Standorte betroffen, von denen drei seit dem Jahr 2009 ohne aktuelle Nachweise der Pflanze sind.

### **Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat den Untersuchungsgang und den Bewertungsgang im ergänzenden Fachbeitrag nachvollzogen und ist danach davon überzeugt, dass die vorhabensbedingten Änderungen gering sind, weil der Schierlings-Wasserfenchel an das Tidegeschehen und die Sedimentation im Vorhabensgebiet angepasst ist, sodass insoweit keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten. Auch durch die veränderte Strömungsgeschwindigkeit können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da der Schierlings-Wasserfenchel von diesem Wirkpfad entweder nicht erreicht oder durch das Schilf geschützt wird. Hinsichtlich der Salinität gibt es Erkenntnisse, dass eine geringe Erhöhung von im Ist-Zustand niedrigen Salzgehalten keine erheblichen Beeinträchtigungen haben kann.

### Elbe-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*)

Das Vorkommen der Elbe-Schmiele erstreckt sich bis weit in das Übergangsgewässer hinein. Die Art wächst auf naturnahen, weitgehend unbefestigten Ufern und auch im Bereich von Ufersicherungen, dringt aber auch bis in tiefliegende, oft wellenexponierte Bereiche vor. Gemäß den Darstellungen in Artensteckbrief Nr. 43 ist die Elbe-Schmiele in Deutschland extrem selten, in Niedersachsen gefährdet, in Hamburg und Schleswig-Holstein aber derzeit nicht gefährdet. Nach Ludwig et al. besteht eine besonders hohe Verantwortlichkeit.

Die Elbe-Schmiele ist überflutungstolerant, was die Feuchtezahl 9 und eine Untersuchung der BfG zeigen, wonach die Art regelmäßigen Überflutungen ausgesetzt ist. Durch eine vorhabensbedingte Veränderung der Tidewasserstände können erhebliche Beeinträchtigungen also ausgeschlossen werden (S. 66).

Gleiches gilt auch für vorhabensbedingte Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit, da die Art keine strömungsexponierten Bereiche besiedelt. Zudem sind an den ufernahen Wuchsorten überwiegend Abnahmen der Tideströmungsgeschwindigkeit zu erwarten.

Die Elbe-Schmiele ist an Sedimentations- und Erosionsprozesse angepasst und die vorhabensbedingten Veränderungen sind zudem so gering, dass sie ungeeignet sind, Auswirkungen auf die Art hervorzurufen. Die Art wächst darüber hinaus außerhalb der Wirkreichweite vorhabensbedingter Veränderungen des Geschiebetransports. Beeinträchtigungen durch Veränderung des Schwebstoffregimes und des Geschiebetransports treten somit nicht ein.

Die Elbe-Schmiele ist ein salztolerantes Gras, das Ufer der Tideelbe in limnischen wie auch in brackischen Abschnitten mit Salzgehalten zwischen 0,3 PSU (limnisch) und 22 PSU (mesoha-

lin) besiedelt. Im Übergangsgewässer wird diese Art mehrmals täglich mit salzhaltigem Wasser überflutet. Da die Elbe-Schmiele an stark schwankende und erhöhte Salzgehalte angepasst ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

**Bewertung:**

Auch diese Darstellung im Fachbeitrag sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde plausibel und nachvollziehbar. Da die Elbe-Schmiele an die an der Tideelbe herrschenden Bedingungen angepasst ist, aufgrund ihrer Vorkommen von einzelnen Vorhabenswirkungen nicht erreicht wird bzw. die Wirkungen so gering sind, können folglich erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schachblume (*Fritillaria meleagris*)

Die Schachblume kommt an der Tideelbe zwischen Elbe-km 620 und 680 in artenreichen, feuchten bis nassen Wiesen im Übergang zu mesophilem Grünland mit teils tidebeeinflussten, wechselnden Wasserständen und zeitweisen Überschwemmungen vor. Gemäß Artensteckbrief Nr. 54 ist die Schachblume in Hamburg und Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht, in Niedersachsen gefährdet. Es besteht eine hohe Verantwortlichkeit (Ludwig et al. 2007).

Aufgrund der Vorkommen im Grünland des Deichvorlandes kann die Schachblume nur von vorhabensbedingten Veränderungen des Tidegeschehens und der Salinität überhaupt betroffen sein. Die Pflanzenart als Feuchte- und Nässeanzeiger ist mit einer Feuchtezahl zwischen 7 und 9 einzuordnen. Ihr Vorkommen im Deichvorland ist nur von geringfügig vorhabensbedingt veränderter Überflutungshäufigkeit betroffen. Tidebeeinflusste, häufig überflutete Bereiche im unmittelbaren Gewässerbereich werden von dieser Art gemieden. Negative Auswirkungen durch vorhabensbedingte Veränderungen der Tidewasserstände sind nicht zu erwarten.

Auch durch vorhabensbedingte Veränderungen der Salinität können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die Art kommt überwiegend in nur selten tidebeeinflussten, höher gelegenen Bereichen vor. Dort sind vorhabensbedingte Änderungen der Salinität nicht von Belang. Für den Twielenflether Sand werden gemäß Unterlage H.1a keine vorhabensbedingten Änderungen des mittleren Salzgehaltes erwartet (Fachbeitrag, S. 68).

**Bewertung:**

Durch ihr Vorkommen im Deichvorland und auch eine gewissen Anpassung (vgl. Feuchtezahl), können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Art nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

Haarförmiges Laichkraut (*Potamogeton trichoides*)

Gemäß der Darstellung in Artensteckbrief Nr. 93 ist das Haarförmige Laichkraut in Hamburg und Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft, in Niedersachsen derzeit nicht. Potenzielle Vorkommen liegen zwischen Elbe-km 620 und 690 in Gräben und Kleingewässern. Nachweise konnten bei der Kartierung 2015 nicht erbracht werden. Im ergänzenden Fachbeitrag wurde

dargestellt, dass die von Ludwig et al. angenommene „hohe Schutzverantwortung“ der Prüfung bedarf, da die Art nicht nur in Nordwestdeutschland häufig vorkommt, sondern auch in den Einzugsbereichen der Nordseezuflüsse von der Eider bis zur Ems sowie in einem ausgedehnten Areal vom Ural bis zu den Britischen Inseln und in Nordafrika. Die Population gilt überall als stabil (Fachbeitrag, S. 68; Allen 2014).

Das Haarförmige Laichkraut ist eine Wasserpflanze (Feuchtezahl 10), kommt jedoch im tidebeeinflussten Bereich des Untersuchungsgebiet nicht vor, sodass erhebliche Beeinträchtigungen nicht anzunehmen sind (Fachbeitrag, S. 69).

### **Bewertung:**

Die Bewertung, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Haarförmigen Laichkrautes nicht eintreten, macht sich auch die Planfeststellungsbehörde zu eigen. Die Art kommt im tidebeeinflussten Teil des Untersuchungsgebiet offenbar nicht vor und kann dementsprechend nicht beeinträchtigt werden. Die von Ellenberg & Leuschner angegebene Salzzahl (0) wird zudem vom ergänzenden Fachbeitrag in Frage gestellt, da die Art gemäß diverser anderer Autoren in nährstoffreichen Marschgewässern vorkommt.

### **1.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)**

Auf der Basis der gutachterlichen Feststellungen ist auf die im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 unter den Rn. 17 bis 19 niedergelegten Feststellungen und Fragen wie folgt einzugehen:

#### **Rn. 17:**

*„In der UVU/UVS (PFB S. 459/460 und 680) werden vorhabensbedingte Auswirkungen auf die terrestrischen Biotoptypen über die Wirkpfade „Tidewasserstände“, „Strömungsgeschwindigkeiten“, „Schwebstoffregime und Geschiebetransport“ und „Salinität“ verneint. Hinsichtlich der gefährdeten Pflanzenarten fehlt es dafür an der erforderlichen Tatsachengrundlage.“*

#### **Rn. 18:**

*„Keinen Bedenken begegnet es, im Rahmen der Auswirkungsprognose zunächst die relevanten Wirkfaktoren zu identifizieren und festzustellen, womit wann, wo und in welcher Intensität gerechnet werden muss. Scheiden danach – was nachvollziehbar darzulegen ist – Beeinträchtigungen auf bestimmten Wirkpfaden von vornherein aus, sind nähere artbezogene Untersuchungen nicht erforderlich. Anders verhält es sich aber dann, wenn eine negative Betroffenheit von Arten nicht schon aufgrund des Wirkpfades ausgeschlossen werden kann. In diesem Fall ist zu prüfen, welche Arten im Untersuchungsgebiet direkt oder indirekt betroffen sein können. Das kann Feststellungen zu deren örtlichen Vorkommen erfordern. Besonderes Augenmerk ist dabei – auch im Hinblick auf das Schutzgut der Artenvielfalt – auf die gefährdeten Pflanzenarten zu richten. Unter diesen sind wiederum vorrangig solche Arten zu behandeln, für die unter biogeographischen Aspekten eine besondere Schutzverantwortung besteht.“*



Rn. 19:

*„Diesen Anforderungen genügt die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht. Von den in der Liste der gefährdeten Arten im UVU-Teilgutachten H.4a zur terrestrischen Flora (S. 105 ff.) aufgeführten 131 gefährdeten Arten ist lediglich der an der Elbe endemische Schierlings-Wasserfenchel einer näheren Betrachtung unterzogen worden. Für die dort weiter genannte, an der Elbe ebenfalls endemische Wiebelschmiele sind erhebliche Beeinträchtigung in der mündlichen Verhandlung verbal-argumentativ ausgeschlossen worden, in den Planfeststellungsbeschlüssen sind diese Erwägungen allerdings nicht dokumentiert. Auch zu den anderen in der Liste aufgeführten gefährdeten Arten kann weder der UVU noch der UVP Näheres entnommen werden. Die Auflistung der gefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet bleibt aber ohne Wert, wenn im Rahmen der Auswirkungsprognose nicht geprüft wird, ob bzw. welchen der gelisteten Arten vorhabensbedingte Beeinträchtigungen drohen. Diese Prüfung setzt weder eine flächendeckende artenbezogene Kartierung des gesamten Untersuchungsgebietes voraus noch muss jede einzelne der 131 aufgeführten gefährdeten Arten einer detaillierten Bestandserfassung unterzogen werden. Erforderlich ist aber, dass die Liste - nachvollziehbar – daraufhin gesichtet wird, welche Arten unter den Gesichtspunkten Schutzverantwortung, Gefährdung (auf verschiedenen Bezugsebenen), Verbreitung/Seltenheit und Sensitivität ggf. einer näheren Betrachtung auch im Hinblick auf ihre örtliche Verbreitung unterzogen werden müssen. Daran fehlt es.“*

Der Fachbeitrag hat die Arten der 131er- bzw. 134er-Liste sowie weitere gefährdete Arten umfangreich betrachtet und bezüglich der vorhabensbedingten Auswirkungen untersucht und bewertet. Dabei sind die in Rn. 17 genannten Wirkpfade „Tidewasserstände“, „Strömungsgeschwindigkeiten“, „Schwebstoffregime und Geschiebetransport“ und „Salinität“ in den Blick genommen worden. Arten, die aufgrund ihres örtlichen Vorkommens nicht von vornherein abgeschichtet werden konnten, sind in Artensteckbriefen bezüglich der Gesichtspunkte Schutzverantwortung, Gefährdung (auf verschiedenen Bezugsebenen), Verbreitung/Seltenheit und Sensitivität einer näheren Betrachtung unterzogen worden. Die Artensteckbriefe machen auch Angaben über die Verbreitung der Arten (aus Literatur und Kartierung 2015). Nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde konnten im Fachbeitrag erhebliche Beeinträchtigungen auf die gefährdete Pflanzenarten der 131er- bzw. 134er-Liste sowie für die vorsorglich betrachteten, weiteren 78 Arten nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

#### **1.4      Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Zum Fachbeitrag ist über die bereits oben beantworteten Stellungnahmen hinaus eingewandt worden:

1)

Der NLWKN teilt die Bewertung im Fachgutachten weitgehend und weist darauf hin, dass vergleichsweise geringfügige Veränderungen mittlerer Standortverhältnisse (Baggerungen, Strombaumaßnahmen) in dem hochdynamischen Ästuar nur bedingt vor Ort mess- und beobachtbar seien. Gleichwohl würden diese Auswirkungen ungünstige Entwicklungstrends verstärken. Die in den niedersächsischen Maßnahmengebieten vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen stellten geeignete Standorte gerade für Pflanzenarten dar, deren Wuchsorte im Auswir-

kungsbereich des Vorhabens liegen. Im Ergebnis ergibt sich aus Sicht des NLWKN kein Handlungsbedarf aufgrund des Fachbeitrags.

2)

Die klagenden Umweltvereinigungen machten geltend, das Vorhaben verstärke Strömungsgeschwindigkeiten und damit Aufsandungen. Es werde im IBL-Gutachten nicht deutlich, welche Pflanzenarten in Bereichen von Ufererosion vorkämen und in welchen der Schierlings-Wasserfenchel Standorte durch Salinitätsverschiebung verliere. Auch für Glykophyten bestehe eine Gefährdung durch die Veränderung der Salinität.

3)

Die klagenden Umweltvereinigungen machten im Beteiligungsverfahren zudem zu der Wasserpflanze Sumpf-Teichfaden (*Zannichelia palustris*) geltend, dass es im Fachbeitrag nicht berücksichtigte Standorte im Fährmannssander Watt und im Watt vom Bishorster Sand gebe. Die Verbreitung der Art werde unzureichend dargestellt; es werden Zweifel an der Kartierung 2015 geäußert. Die Umweltvereinigungen meinten, dass somit auch die Auswirkungen auf diese Art nicht ausreichend untersucht und bewertet werden konnten.

4)

Die klagenden Umweltvereinigungen bemängelten die Ausführungen in Kap. 5.1 „Grundsätzliche Überlegungen zur Prognose vorhabensbedingter Auswirkungen“ (S. 20 f.), worin auf Stiller (2015) verwiesen wird und ausgeführt wird, dass die u. a. von Stiller vorliegenden umfangreichen empirischen Befunde belegen, dass an Ästuaren keine starren Grenzen für einzelne Standortfaktoren existieren. Die beständige Systemdynamik und das variable Zusammenwirken diverser Faktoren bewirken wie oben ausgeführt beständige Fluktuationen des Vorkommens der Arten einerseits sowie die Herausbildung und Etablierung angepasster Ökotypen andererseits.

Dazu trugen die klagenden Umweltvereinigungen vor, der hier vorgestellte Rückschluss auf eine allgemeinen Systemvariabilität, die zu permanenter Dynamik führe, sei nicht zutreffend. Aus den Untersuchungen von Stiller ergäben sich keine Hinweise auf eine beständigen Fluktuation.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahme geprüft und im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt. Die hier maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt. Zu den im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist zu ergänzen:

Zu 1):

Der NLWKN bestätigt zunächst das Ergebnis des Fachbeitrags zu den gefährdeten Pflanzenarten. Die Planfeststellungsbehörde teilt die Auffassung, dass die geringfügigen Änderungen der mittleren Standortverhältnisse in der Natur nicht mess- und beobachtbare Auswirkungen haben. Die räumlichen und zeitlichen Skalen sind im Fachbeitrag von IBL berücksichtigt worden. Selbst

wenn negative Trends bei den betrachteten Wirkpfaden verstärkt werden könnten, ist dies so gering, dass dadurch der Bestand gefährdeter Pflanzenarten, auch mit besonderer Schutzverantwortung, nicht erheblich beeinträchtigt wird. Aber auch davon geht das NLWKN selbst nicht aus und verweist insbesondere auf die vorgesehenen Kompensations-/ Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

Zu 2):

Der Fachbeitrag hat die Prognosen der Planunterlagen (u. a. BAW, H.1a und H.1c) zugrunde gelegt und die vorhabensbedingten Auswirkungen entsprechend betrachtet und bewertet. Dies gilt auch für die Strömungsgeschwindigkeit. Die Strömungsgeschwindigkeit wird sich vorhabensbedingt nicht in einem Maße verändern, dass erhebliche Beeinträchtigungen für gefährdete Pflanzenarten eintreten würden, zumal ufernah die Strömungsgeschwindigkeit eher abnimmt.

Im Übrigen sind im ergänzenden Fachbeitrag die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten ausführlich beschrieben und die in dem Hinweisbeschluss des BVerwG aufgeführten Wirkpfade betrachtet und deren Auswirkungen auf die Pflanzenarten bewertet worden. Der Schierlings-Wasserfenchel ist als eine der Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung Deutschlands besteht, näher betrachtet worden. Nach dem UVU-Maßstab tritt nachvollziehbar keine erhebliche Beeinträchtigung ein. Vorsorglich ist für den Schierlings-Wasserfenchel von den Planfeststellungsbehörden eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 34 BNatSchG angenommen worden (vgl. dazu unten das Kap. II.5.1 Eingriffsermittlung und Bilanzierung zur Planergänzungsunterlage II. 5.1).

Der Fachbeitrag setzt sich zudem mit den (im Bodenwasser) nicht salzertragenden Pflanzenarten (Glykophyten) auseinander und prüft die Auswirkungen der vorhabensbedingten veränderten Salinität. In den betrachteten Gruppen werden jeweils Glykophyten benannt und die Auswirkungen des Vorhabens betrachtet. Beispielsweise wird auf S. 69 des Fachbeitrags der Glykophyt *Potamogeton trichoides* aufgeführt, unter den weiteren betrachteten Arten finden sich 13 Süßwasserarten (Glykophyten) (Fachbeitrag, S. 78) und in der Zusammenfassung des Fachbeitrags (S. 4) findet eine Auseinandersetzung mit dem Wirkpfad Salinität und den Glykophyten statt. Danach kommen echte Süßwasserpflanzen im Untersuchungsgebiet nicht vor, was angesichts der Bedingungen an der Tideelbe nachvollziehbar ist. Durch die vorhabensbedingt langfristig wirksamen geringen Veränderungen der Salinität können salztolerantere Pflanzenarten in ihrer Konkurrenzkraft gegenüber weniger salztoleranten Arten geringfügig gefördert werden. Diese Auswirkungen (ohne Bestandswertänderung) werden für die eine Gruppe als gering positiv und für die weniger salztoleranten Pflanzenarten als gering negativ bewertet. Insgesamt sind es unerhebliche Auswirkungen (Fachbeitrag, S. 50). Die Darstellung im Fachbeitrag ist nicht zu beanstanden.

Zu 3):

Die Stellungnahme ist unbegründet. Die ökologischen Bedingungen, unter denen der Sumpfteichfaden im Gebiet vorkommt, wurden bei der Prognose der vorhabensbedingten Wirkungen berücksichtigt und sind im Artensteckbrief Nr. 134 und auf S. 51 und 54 des Fachbeitrags kurz beschrieben. Die Pflanzenart ist bei der Kartierung 2015 auf der Insel Neßsand (Elbe-km 635-

640) nachgewiesen worden. Dort wächst sie im Watt dem Röhricht vorgelagert in bei Ebbe gefüllten Senken. Da diese Art nur in Hamburg als gefährdet gilt und in Schleswig-Holstein hingegen nicht, wo die von den klagenden Umweltvereinigungen angesprochenen Fundorte liegen, waren diese „ausgeblendeten“ Standorte nicht zu betrachten. Im Übrigen ist die Art auch in Niedersachsen und in Deutschland insgesamt nicht als gefährdet eingestuft. Bei der Betrachtung der Auswirkungen wurde im Fachbeitrag (S. 51) jedoch das gesamte potenzielle Verbreitungsgebiet des Sumpf-Teichfadens sowie besondere Qualitäten des Lebensraums der Art an der Tideelbe betrachtet.

Bei der Prognose wurde sowohl das gesamte potenzielle Verbreitungsgebiet der Art als auch die speziellen Qualitäten des Lebensraumes der Art an der Tideelbe betrachtet. Eine Strömungszunahme und damit einhergehend eine Veränderung der Korngrößen der Watten wurde vorhabensbedingt nicht prognostiziert, so dass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des Sumpf-Teichfadens ausgeschlossen werden können.

Zu 4):

Die von den klagenden Umweltvereinigungen vorgebrachte Kritik zu den „Grundsätzlichen Überlegungen zur Prognose vorhabensbedingter Auswirkungen auf Pflanzen“ in Kap. 5.1 des Fachbeitrags (S. 20 f.) ist für den Fachbeitrag selbst wie auch für die im Ergänzungsbeschluss durch die Planfeststellungsbehörde vorgenommene Prüfung nicht relevant. Es kommt nämlich entscheidend auf die Untersuchung der Auswirkungen auf die gefährdeten Pflanzen an. Dies ist nachvollziehbar und plausibel erfolgt, wie im Folgenden dargestellt wird. Im Fachbeitrag sind die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die gefährdeten Pflanzen Art für Art oder in ökologische Gruppen zusammengefasst beschrieben und naturschutzfachlich bewertet worden. Die Bewertung nimmt dabei die vorhabensbedingt relevanten Auswirkungen und die artbezogene Sensitivität in den Fokus und stellt dabei nicht nur auf natürliche Schwankungen standörtlicher Bedingungen im Elbe-Ästuar ab. Insoweit dieses erfolgt, handelt es sich um einen Tatsachenvortrag und um die Beschreibung der naturräumlichen Bedingungen im Ästuar.

## 1.5 Abschließende Bewertung

Im Fachbeitrag wurden vorsorglich insgesamt 212 gefährdete Pflanzenarten betrachtet und nach fachlicher Absichtung verbliebene 76<sup>1</sup> weiter differenziert untersucht. Dabei konnten vorhabensbedingte erhebliche negative Auswirkungen auf die gefährdeten Pflanzenarten durch Veränderungen der Tidekennwerte im UG sicher verneint und damit die Einschätzungen der UVU (Planunterlage H.4a) und der Bewertungen in den PFB bestätigt werden.

---

<sup>1</sup> Hinzuweisen ist auf eine redaktionell fehlerhafte Zahlenangabe in der Zusammenfassung des Fachbeitrags auf S. 3. Dort ist von „verbliebenen 79 Pflanzenarten“ die Rede. Im Ergebnis der ausführlichen Befassungen im Fachbeitrag sind es jedoch in der Summe 76 Arten. Denn von der aktualisierten 134er Liste wurden 79 Arten als nicht weiter untersuchungsrelevant ausgeschieden, somit verbleiben hier 55 Arten. Von den nachrecherchierten und kartierten 78 Arten werden 57 ausgeschieden, somit verbleiben weitere 21 Arten in der Untersuchung. Mithin werden zusammen 76 gefährdete Pflanzenarten vertieft untersucht.

Die gefährdeten Pflanzenarten des Untersuchungsgebietes wurden eingehend untersucht. In einer nachvollziehbaren Methode sind zunächst Arten ausgeschieden worden, die im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen oder aufgrund ihres Standortes von den Vorhabenswirkungen nicht erreicht werden können. Dazu sind umfangreiche Quellen ausgewertet worden und die Daten aktueller Kartierungen in 2015 einbezogen worden. Die übrigen Arten, für die Betroffenheiten nicht bereits anfänglich ausgeschlossen werden konnten, sind einzeln in Artensteckbriefen beschrieben und bewertet worden und sodann sind Vorhabenswirkungen anhand von Gruppen, in denen Pflanzenarten zusammengefasst wurden, betrachtet worden. Dabei konnte nachvollziehbar dargelegt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen für keine Art der „Liste der 134 gefährdeten Pflanzenarten“ zu befürchten ist. Dies gilt ebenso für die zusätzlichen Arten, die vorsorglich im Fachbeitrag betrachtet worden sind. Auch für diese konnten erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

Somit ist auch der Auffassung der klagenden Umweltvereinigungen, dass das Ergebnis des Fachbeitrags nicht nachvollziehbar sei, nicht zu folgen. Das Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein halten den Fachbeitrag ebenfalls für nachvollziehbar und plausibel, die übrigen Fachbehörden haben im Beteiligungsverfahren keine Bedenken geäußert. Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) hat ausdrücklich bestätigt, dass der ergänzende Fachbeitrag begründet zu dem Ergebnis kommt, dass erheblich negative Auswirkungen auf gefährdete Pflanzenarten ausgeschlossen sind.

Im Fachbeitrag ist somit die vom BVerwG im Hinweisbeschluss (Rn. 17 ff.) geforderte Tatsachengrundlage zur Beurteilung der benannten Wirkpfade geschaffen. Die Liste der gefährdeten Pflanzenarten aus der Planunterlage H.4a ist aktualisiert worden und die Prüfung der Arten bzgl. Schutzverantwortung, Gefährdung, Verbreitung und Sensitivität ist erfolgt. Das Vorkommen von Arten im Untersuchungsgebiet – auch anhand von Kartierungen 2015 - ist dargestellt und die Betroffenheit geprüft worden. Die Aussage der PFB (Kap. B.II.2.2.3. S. 433 ff., B.II.2.4.3, S. 670, 459 f., 680), dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind, hat somit weiterhin Bestand.

## **2. Artenvielfalt**

### **2.1 Ausgangssituation**

Die biologische Vielfalt ist in § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG legaldefiniert und dort begrifflich als *„die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“* definiert. Zu ihrer Sicherung sind nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG u. a. die lebensfähigen Populationen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG) wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten.

In den PFB ist auf Basis der Umweltverträglichkeitsprüfung (S. 462) ausgeführt worden, dass direkte oder indirekte Verluste oder relevante Rückgänge von Tier- und Pflanzenarten und da-

mit eine Verringerung der Artenvielfalt auszuschließen sind. Ein Totalverlust oder ein relevanter Rückgang von Populationen und Arten und damit Auswirkungen auf die Artenvielfalt sind auszuschließen, da Verluste von Individuen nur lokal und oder temporär auftreten und in der Regel weit verbreitete Arten betroffen sind. Auch bei den geschützten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten handelt es sich bis auf zwei endemische Pflanzenarten um solche Arten, die nicht nur im Wirkraum des Vorhabens vorkommen.

Auf S. 697 kommt die UVP (PFB) zur biologischen Vielfalt zu der Bewertung, dass die prognostizierten Auswirkungen keinen Verlust sowie auch keine relevante Abnahme von Populationen im aquatischen und terrestrischen Bereich erwarten lassen. Ebenso sind durch das Vorhaben auch keine relevanten Beeinträchtigungen genetischer Ressourcen oder der Ökosystem-Vielfalt zu befürchten. Die dargestellten vorhabensbedingten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden insgesamt als nicht erheblich bewertet.

Das BVerwG hat im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) Bedenken über das Ergebnis der UVP hinsichtlich des Schutzgutes der biologischen Vielfalt (Artenvielfalt) geäußert. Der den PFB zugrundeliegende Bewertungsmaßstab greife danach zu kurz. Das Schutzgut der biologischen Vielfalt (Artenvielfalt) sei nicht erst bei einem Totalverlust von Standorten oder der relevanten Abnahme von Populationen betroffen, sondern könne auch durch eine erhebliche Verschlechterung der Habitatsignung für eine einzelne Art beeinträchtigt werden. Allerdings dürfte die bloße Verschlechterung der Habitatsignung einzelner Standorte für eine Beeinträchtigung der Artenvielfalt in der Regel nicht genügen. Es komme immer auf den konkreten Bezug zu Naturraum und Lebensraumtyp an, sodass immer die Abhängigkeit von der Flächengröße sowie der standörtlichen und der vor diesem Hintergrund möglichen strukturellen Ausstattung zu berücksichtigen sei. Es hänge von den Umständen des Einzelfalls ab, welche genaue Bedeutung der Standort für die einzelne Art habe. Ohne nähere Erkenntnisse zu den gefährdeten Arten sei eine solche Prüfung nicht möglich.

## **2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung**

Die TdV haben einen ergänzenden Fachbeitrag „Artenvielfalt“ (Planergänzungsunterlage II., 2.2, im Folgenden: Fachbeitrag) durch das Gutachterbüro IBL Umweltplanung GmbH (IBL) vorgelegt, das die vom BVerwG in den Randnummern 20 und 21 des Hinweisbeschlusses genannten Belange behandelt. Im Fachbeitrag wird gemäß der Rn. 20 des Hinweisbeschlusses explizit auf die Komponente „Artenvielfalt“ eingegangen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fachbeitrags zusammengefasst und durch die Planfeststellungsbehörde bewertet. Auf die im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Stellungnahmen wird dabei, soweit dies möglich ist, eingegangen. Im Übrigen wird auf das Kap. II.2.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens verwiesen.

### **2.2.1 Methode**

In Anlehnung an Trautner (2003), der methodische Vorschläge zum Umgang mit der Biodiversität und dem Aspekt der Artenvielfalt in der UVP entwickelt hat, wurden im Fachbeitrag zunächst die untersuchungsrelevanten Artengruppen und Arten nach fachlicher Relevanz identifiziert. Es wurde sodann der Ist-Zustand dieser Arten dargestellt und abschließend wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Artenvielfalt insgesamt prognostiziert und bewertet.

Der Fachbeitrag (Seite 31) geht von negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt aus, wenn es

- vorhabensbedingt zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitataignung mit der Folge einer Verringerung des Bestandes bzw. der weiteren Bestandsentwicklung (Bestandsgröße, Reproduktionserfolg) im Naturraum kommt und
- aufgrund einer relevanten Abnahme oder eines Verlustes der Population vorhabensbedingt zu einer verringerten Verbreitung der Art im Naturraum kommt.

Die Planfeststellungsbehörde hält die dem Fachbeitrag zugrunde liegende Methode für transparent, schlüssig und plausibel.

### **2.2.2 Untersuchungsrelevante Artengruppen und Arten**

Das Untersuchungsgebiet zur Artenvielfalt entspricht dem der UVU (Planunterlagen H.4a; H.4b und H.5b). Eine Erweiterung des Untersuchungsgebietes bis zur Staustufe Geesthacht, wie es die klagenden Umweltvereinigungen im Beteiligungsverfahren forderten, war nicht notwendig, da in dem Abschnitt stromaufwärts des Hamburger Hafens bis zur Staustufe Geesthacht weder Ausbaumaßnahmen geplant sind, also keine Flächenbeanspruchung stattfinden wird, noch relevante indirekte Ausbauwirkungen zu erwarten sind.

Die klagenden Umweltvereinigungen bemängelten zudem die auf S. 11 des Fachbeitrags dargestellte Abbildung 3-1, die die Unterteilung des Untersuchungsgebietes in Untersuchungsabschnitte zeigt. Diese Abbildung gibt, wie auf S. 10 des Fachbeitrags ausgeführt wird, einen Überblick über Salinitätszonen, die gleichzeitig die Teilgebiete der Artengruppe Makrozoobenthos darstellten. Es handelt sich zwar um eine Einteilung spezifisch unter dem Aspekt der benthischen wirbellosen Fauna, zugleich wird dadurch ein guter Überblick über das Untersuchungsgebiet gegeben. Im Übrigen folgt aus der Abbildung keineswegs, dass die Artenvielfalt lediglich hinsichtlich der Wirkungen der Salinität betrachtet worden ist. Vielmehr sind im ergänzenden Fachbeitrag sämtliche Vorhabenswirkungen betrachtet worden.

Im Fachbeitrag wurden natur- und lebensraumtypische Arten in den Fokus genommen, darunter insbesondere gefährdete Arten sowie Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht. In Anlehnung an Trautner (2003) wird die Artenvielfalt im ergänzenden Fachbeitrag anhand ausgewählter taxonomischer Artengruppen beschrieben. Dabei handelt es sich um cha-

rakteristische Artengruppen des im Naturraum dominierenden Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“, also um Arten mit besonderer Relevanz für die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet.

Für die Untersuchung einer möglichen Verringerung der Artenvielfalt und damit möglicher nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Artenvielfalt wurden die beiden Artengruppen Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen untersucht, da nur für diese Artengruppen vorhabensbedingt erheblich negative Auswirkungen zunächst nicht ausgeschlossen werden können (Fachbeitrag, S. 4). Im Ergebnis der UVU sind vorhabensbedingt erheblich negative Auswirkungen auf das Makrozoobenthos zu erwarten (Fachbeitrag, S. 31). Im Ergebnis der UVU werden, mit Ausnahme der Anlage des Richtfeuers Blankenese im Bereich eines Scherrasens, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen (höhere Pflanzen) prognostiziert. Weitere untersuchte vorhabensbedingte Wirkungen führen zu maximal unerheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut (Fachbeitrag, S. 41).

Erhebliche Beeinträchtigung des Bestandes bzw. der Bestandsentwicklung einzelner Arten sind nur dann möglich, wenn bei den UVU Schutzgütern Tiere und Pflanzen vorhabensbedingt erheblich negative Auswirkungen auf Artengruppen oder einzelne Arten prognostiziert werden (Fachbeitrag, S. 12). Dafür werden im Fachbeitrag die Ergebnisse der UVU (Planunterlagen H.4a, H.4b und H.5a) herangezogen. Aus dem Fazit der damaligen Untersuchungen ergibt sich, dass sich lediglich für die Artengruppe Makrozoobenthos erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausschließen lassen. Im Gegensatz zur UVU wurden hier nicht nur die gefährdeten und geschützten Arten untersucht, sondern darüber hinaus auch solche Arten, die als lebensraumtypisch für das Ästuar gelten und somit eine besondere Relevanz für die Artenvielfalt aufweisen. Die aktuellen Ergebnisse des Fachbeitrags „Gefährdete Pflanzen“ bestätigen die Annahmen der UVU. Die nicht gefährdeten und nicht geschützten 24 Pflanzenarten (also die lebensraumtypischen) wurden in dem Fachbeitrag „Artenvielfalt“ näher untersucht (da diese in der UVU bisher nicht betrachtet wurden), und als Ergebnis ist hier festzustellen, dass die Auswirkungen neutral und „*allenfalls unerheblich negativ*“ sind (Fachbeitrag, S. 49).

Auch in Bezug auf den Schierlings-Wasserfenchel baut die Prognose zur Artenvielfalt auf den Ergebnissen der UVU und des Fachbeitrags zu den gefährdeten Pflanzenarten (Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1) auf. Die in Planergänzungsunterlage II, Teil 5.1 vorsorglich angenommene Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels berücksichtigt dagegen den besonders strengen Maßstab der FFH-Richtlinie für diese prioritäre und an der Unterelbe endemische Art. Für die Untersuchung zur Artenvielfalt ist diese Bewertung nicht maßgeblich.

Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden. Weitere Artengruppen, wie von den klagenden Umweltvereinigungen gefordert, waren nicht zu betrachten, da Voraussetzung für eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung der Artenvielfalt die erhebliche Verschlechterung der Habitatbedingungen einer einzelnen Art ist.

In der UVU sind lediglich für das Makrozoobenthos erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt worden, nicht hingegen für Meeressäuger, Vögel, Fische, Wirbellose und Plankton sowie Pflanzen. Somit können sich für diese Artengruppen weder die Habitatbedingungen durch das Vor-



haben verschlechtern, noch eine Verringerung der Bestände bzw. der weiteren Bestandsentwicklung eintreten.

Für die Terrestrische Flora (Höhere Pflanzen) werden erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben in der UVU ebenfalls verneint. Da nach dem Hinweisbeschluss des BVerwG jedoch für gefährdete Pflanzenarten weiterer Untersuchungsbedarf auf Artebene bestand, wurden für die Ermittlung der Vorhabenswirkung auf die Artenvielfalt weitere, nicht geschützte und gefährdete, jedoch für die Artenvielfalt besonders relevante Pflanzenarten betrachtet.

Für die Artengruppen Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen nimmt der ergänzende Fachbeitrag unter Berücksichtigung von Trautner (2003) natur- und lebensraumtypische Arten, darunter insbesondere gefährdete Arten der Roten Listen sowie Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht, in den Blick. Sofern vorhanden, werden gemäß Trautner auch sog. „Schlüsselarten“ einbezogen, die durch ihr Auftreten oder ihre Eigenschaften bzw. Lebensweise wesentlich auf den jeweiligen Lebensraum und seine Biozönose einwirken. Dieses Vorgehen wird auch von der BfG bestätigt (Stellungnahme vom 18. März 2016).

Folgende Artengruppen wurden im ergänzenden Fachbeitrag für die nähere Untersuchung ausgewählt:

a) Makrozoobenthos

Die Makrozoobenthos-Arten, die eine Relevanz für die Artenvielfalt haben, wurden danach ausgewählt,

- ob sie im Wirkungsbereich des Vorhabens nachgewiesen worden sind,
- ob sie eine Sensitivität gegenüber den Vorhabenswirkungen aufweisen, da sie auf Teilabschnitte der Unterelbe beschränkt sind,
- ob sie eine besonders enge Bindung an den Lebensraumtyp „Ästuarien“ und den jeweiligen Gewässerabschnitt aufweisen und
- ob für sie eine unter biogeographischen Aspekten eine besondere Schutzverantwortung besteht.

Diese Kriterien erfüllen acht Arten (Fachbeitrag, Tab. 4-1, S. 13 f.), die aufgrund der Datengrundlage aus Planunterlagen H.5b und E sowie Planänderungsunterlage III, Teil 3 und neuen Bestandsdaten von Krieg (2008) und BfG (2014b) ausgewählt wurden.

Dass von über 100 Arten des Makrozoobenthos acht Arten in die nähere Betrachtung kommen, ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Die Auswahlkriterien sind nachvollziehbar im Fachbeitrag dargestellt. Zudem kommen nur wenige Arten regelmäßig und individuenreich im Vorhabensgebiet vor, der Großteil der Arten tritt nur sporadisch auf. Auch nach Auffassung der BfG bestehen keine Unsicherheiten und offenen Fragen zum Thema Makrozoobenthos, die die Aussagen des Fachbeitrages in Zweifel ziehen könnten. Bei der Auswahl habe der Gutachter Arten mit einer besonders engen Bindung zum Lebensraum Ästu-

ar identifiziert, die als typische Vertreter repräsentativ für andere Arten angesehen werden könnten (BfG, Stellungnahme vom 18. März 2016).

#### b) Höhere Pflanzen

Anhand von Bestands- und Literaturanalysen und unter Heranziehung von Trautner (2003) ermittelte der Fachbeitrag 392 Pflanzenarten, die eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt aufweisen (Fachbeitrag, Anhang, Tab. 8-1). Von den 392 Arten waren diejenigen auszuschließen, für die von vornherein keine vorhabensbedingten Betroffenheiten zu erwarten sind (Fachbeitrag, Anhang). Die Höheren Pflanzen, die eine Relevanz für die Artenvielfalt haben, wurden danach ausgewählt,

- ob die Art im Untersuchungsgebiet des Schutzguts Pflanzen und damit im Wirkungsbereich des Vorhabens nachgewiesen worden sind,
- ob die Art in wenigstens einer offiziellen Roten Liste geführt wird oder
- ob sie nach der BArtSchV besonders streng geschützt ist oder
- ob die Vorkommen der Art unterhalb MThw einen Schwerpunkt auf naturnahen Standorten aufweisen (ökologische Kategorie nach Stiller mind. 3 = hohe Naturnähe der tidebeeinflussten Standorte) oder
- ob die Art nach ihrer Verbreitung einen Vorkommensschwerpunkt im Elbe-Ästuar hat.

Danach wurden insgesamt 94 Arten mit besonderer Relevanz für die Artenvielfalt identifiziert (Fachbeitrag, Tab. 4-2, S. 16 sowie Anhangstab. 8-2). Darunter sind 66 gefährdete und geschützte Arten, vier aktuell nicht mehr gefährdete Arten und 24 nicht geschützte oder als gefährdet eingestufte Arten.

Bei den im Fachbeitrag weiterhin untersuchten 24 Arten handelt es sich um Arten mit besonderer Relevanz für die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet. Die Auswahl der Höheren Pflanzen ist repräsentativ für den Naturraum und erfolgte gemäß den oben genannten Kriterien. Eine ausführliche Herleitung findet sich in Anhang 8.1 des Fachbeitrags. Die Planfeststellungsbehörde hat die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag geprüft und teilt die Ergebnisse. Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass die Auswahl der Pflanzenarten und deren Betrachtung nicht ausreichend sei, ist daher unbegründet.

Der Fachbeitrag gelangt zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der gefährdeten und geschützten Pflanzenarten nicht eintritt. Somit kann eine weitere Betrachtung der 66 gefährdeten und geschützten sowie der vier aktuell nicht mehr gefährdeten Arten unterbleiben. Wenn eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten ausgeschlossen werden kann, kann es insoweit auch nicht zu einer Beeinträchtigung der Artenvielfalt kommen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich diesem Ergebnis an, da die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag nachvollziehbar und plausibel sind.

Im Übrigen kann bezüglich der Auswirkungen auf gefährdeten Pflanzenarten umfänglich auf die Darstellungen in Kap. II. 1. Gefährdete Pflanzenarten in diesem Beschluss sowie auf die

Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 verwiesen werden, wo auch die von den klagenden Umweltvereinigungen angesprochenen Glykophyten behandelt wurden. Die Umweltvereinigungen befürchten, dass sich die Ausbreitung von Glykophyten im LRT 1130 „Ästuarien“ verringern werde. Dies ist nicht der Fall, was nachvollziehbar und plausibel in der Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 dargestellt ist. Da sich die Planergänzungsunterlagen II, Teil 2.1 und 2.2 insoweit thematisch überschneiden und auch das BVerwG in seinem Hinweisbeschluss nähere Erkenntnisse zu den gefährdeten Pflanzenarten für die Artenvielfalt für erforderlich hält, bestehen bezüglich des Verweises in Planergänzungsunterlage II, Teil 2.2 auf Teil, 2.1 keine Bedenken.

Die Verbreitung sowie die Habitatanforderungen sind im Fachbeitrag in Tab. 5-3 (S. 27 ff.) dargestellt.

### **2.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen**

Nach den Ausführungen im Fachbeitrag auf S. 3 wurde gemäß Trautner (2003) für jede Artengruppe bzw. jede Art die „Eintrittswahrscheinlichkeit“ und die „Schwere“ der vorhabensbedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung des insgesamt vorhandenen Lebensraums im Untersuchungsgebiet berücksichtigt. Erhebliche negative Auswirkungen des Bestands bzw. der weiteren Bestandsentwicklung einzelner Arten sind nur möglich, wenn bereits für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen erhebliche Beeinträchtigungen eintreten. Die UVU-Ergebnisse wurden daher für die Betrachtung herangezogen.

Es war zu überprüfen, ob die vorhabensbedingten Auswirkungen zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitateignung mit der Folge der Verringerung des Bestands bzw. der zukünftigen Bestandsentwicklung und zu einer Verringerung der Verbreitung der Art im Naturraum führen.

#### **a) Auswirkungen auf das Makrozoobenthos**

Vorhabenswirkungen auf das Makrozoobenthos entstehen durch die Arbeiten zur Fahrrinnenvertiefung und -verbreiterung sowie die Herstellung der Unterwasserablagerungsflächen (UWA). Die UVU stellt fest, dass es durch Baggerung und Überdeckung (teils mit Substratveränderung) zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme der Gewässersohle kommt, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Makrozoobenthoshabitate und zu Individuenverlusten führt (vgl. UVU, IBL & IMS 2010, Tab. 5.2.6, s. 108 ff; IBL 2015, Tab. 6-1, S. 32). Durch Baggerungen kommt es auf einer Fläche von ca. 0,6 % der insgesamt vom Makrozoobenthos besiedelten Fläche zu einer vorhabensbedingten direkten Entnahme und damit zur Verhinderung des Aufbaus einer stabilen, langlebigen Benthoszönose (Fachbeitrag, S. 33).

Durch die Herstellung der UWA Medemrinne-Ost und Neufelder Sand (3 % der vom Makrozoobenthos besiedelten Fläche) kommt es zu Überdeckungen des Makrozoobenthos. Dies beschränkt sich auf den direkten Bereich der UWAs. Nach Beendigung der Arbeiten (beide UWAs zusammen 21 Monate) wird sich die Benthosgemeinschaft innerhalb eines Jahres wieder rege-

nerieren. Da auf der UWA Neufelder Sand Hartsubstrat eingebracht wird, kommt es zu einer Verschiebung des Artenspektrums auf 0,7 % des vom Makrozoobenthos insgesamt besiedelten Lebensraums. Auf dem späteren Hartsubstrat wird sich die Artenvielfalt allerdings erhöhen (Fachbeitrag, S. 33 f.).

Da im Fachkapitel Fauna der UVU (Unterlage H.5b) eine erhebliche Beeinträchtigung des Makrozoobenthos prognostiziert wird, kann eine mögliche Verschlechterung der Artenvielfalt nicht von vornherein ausgeschlossen werden und damit war im Fachbeitrag eine Betrachtung der acht für die Artenvielfalt relevanten Makrozoobenthosarten vorzunehmen. Kommt es bei diesen Arten zu einer relevanten Verschlechterung der Habitategnung oder zur Abnahme bzw. zum Verlust der Population, bedeutet dies eine erhebliche Beeinträchtigung der Artenvielfalt:

#### Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*)

Diese strömungsliebende Art Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*) kommt überwiegend in sandigen Bereichen abseits der Fahrrinne vor. Auswirkungen durch die Fahrrinnenverbreiterung sind nicht auszuschließen. Da die Reproduktionsschwerpunkte der Art in sandigen Gewässerseitenbereichen liegen und die Art nicht oder nur vereinzelt in den Randbereichen der Fahrrinne vorkommt, ist nach dem Fachbeitrag eine Verminderung der Bestandsgröße oder der Reproduktion nicht zu erwarten. Einzelne Individuen können getötet oder geschädigt werden. Dies kommt aber maximal mittelfristig und nur lokal vor. Eine erhebliche Verschlechterung der Habitategnung tritt jedenfalls nicht ein. Auch das Verbreitungsgebiet wird nicht verkleinert und die Habitatfläche nicht mittel- oder großräumig reduziert. Da das Hauptverbreitungsgebiet nicht betroffen ist, wird sich die Verbreitung der Art im Naturraum nicht verringern.

#### *Propappus volki*

Der Wenigborster *Propappus volki* wurde vorrangig in der Fahrrinne nachgewiesen und wird somit durch die Baggerungen in der Fahrrinne betroffen. Es handelt sich dabei um eine sehr reproduktive und strömungsliebende Art, die vom Freilegen von Sand und lokalen Strömungserhöhungen sogar profitiert. Tendenziell sind die Auswirkungen für die Art somit sogar gering positiv. Es ist daher weder von einer Verschlechterung der Habitategnung durch eine Verringerung des Bestands bzw. der Bestandsentwicklung noch von einer verringerten Verbreitung der Art auszugehen.

#### *Aktedrilus monospermathecus*

Der Wenigborster *Aktedrilus monospermathecus* ist eine Brackwasserart, die in der Fahrrinne sowie im Twielenflether und Fährmannssander Watt nachgewiesen werden konnte. Eine Betroffenheit durch die Baggerungen besteht somit. Diese Art toleriert jedoch hohe Strömungsgeschwindigkeiten und Wellenschlag. Vorhabensbedingte Individuenverluste können kurzfristig durch das Einwandern von Individuen aus angrenzenden Bereichen ausgeglichen werden. Auch aus dem marinen Bereich können Individuen einwandern. Die Habitategnung verschlechtert sich folglich nicht. Da der dauerhaft in Anspruch genommene Verbreitungsbereich um 20 m lokal begrenzt ist und nach Abschluss der Baumaßnahme weiterhin zur Verfügung steht, wird auch eine Verringerung der Verbreitung der Art ausgeschlossen.

### *Amphichaeta sannio*

*Amphichaeta sannio* ist ein Wenigborster, der sich vor allem asexuell vermehrt. Beeinträchtigungen dieser Art ergeben sich durch die Fahrrinnenverbreiterung und die Anlage der UWA Medemrinne-Ost und Neufelder Sand. Die Verbreiterung der Fahrrinne betrifft die Art in ihrem randlichen Vorkommensbereich. Durch Unterhaltungsbaggerungen kommt es lokal und dauerhaft zu erheblichen Verschlechterungen. Dies betrifft jedoch weniger als 1 % der Habitatfläche. Aufgrund der kleinräumigen Wirkung, der weiträumigen Verbreiterung und der hohen Reproduktionsrate dieser Art ist nicht von einer Verringerung des Bestands oder der Bestandsentwicklung und damit keiner Verschlechterung der Habitateignung auszugehen.

Die Art ist zudem durch Überdeckung auf den UWA betroffen. Sie ist jedoch demgegenüber wenig empfindlich und auf UWAs bereits nachgewiesen worden. Aufgrund des hohen Vermehrungspotenzials und der Wiederbesiedlung aus Seitenbereichen können Individuenverluste kurzfristig ausgeglichen werden. Die betroffene Habitatfläche beträgt 3 %. Da es sich um eine sich asexuell vermehrende Art handelt, kommt es nicht zur Verminderung der Reproduktion oder der Bestandsgröße.

Auch die Verbreiterung im Naturraum verringert sich nicht. Die Besiedlung geeigneter Habitatflächen erfolgt nicht flächendeckend und unterliegt einer natürlichen hohen Dynamik und regelmäßigen Schwankungen. Der Verbreiterungsbereich von 20 m führt nicht zu einer verringerten Verbreiterung, da der Lebensraum wieder zur Verfügung steht. Zwar stellt der Fachbeitrag erheblich negative Wirkungen des Vorhabens auf diese Art fest, jedoch betreffen diese weniger als 1 % ihrer Habitatflächen im Untersuchungsgebiet (Fachbeitrag, S. 40). Dies erfüllt nicht die Voraussetzung einer „erheblichen Verschlechterung der Habitateignung mit der Folge einer Verringerung des Bestandes...“ (S. 3), auch nicht zusammen mit den weniger deutlichen Auswirkungen auf den insgesamt betroffenen 3 % der Habitatfläche. Eine Verringerung der Artenvielfalt tritt deshalb nicht ein.

### *Corophium lacustre*

Der Flohkrebse *Corophium lacustre* kann durch die Fahrrinnenverbreiterung und die Herstellung der UWAs betroffen werden. Da diese Art aber weit verbreitet und sehr mobil ist, kann eine Wiederbesiedlung kurzfristig erfolgen. Die vorhabensbedingten Individuenverluste sind lokal und führen bei dieser reproduktiven Art nicht zur Verminderung der Bestandsgröße. Durch das teilweise Freilegen von Sanden bzw. das Einbringen von Hartsubstrat ergeben sich sogar gering positive Auswirkungen. Die Beeinträchtigungen sind als unerheblich negativ zu bewerten und die Habitateignung verschlechtert sich nicht. Durch die gering positive Verbesserung und die nur kurzzeitigen Individuenverluste ist auch nicht von einer verringerten Verbreiterung im Naturraum auszugehen.

### *Tubificoides heterochaetus*

Das Hauptverbreiterungsgebiet und Habitat dieses Wenigborsters befindet sich im Bereich der UWA Medemrinne-Ost und Neufelder Sand. Da die Art ein hohes Vermehrungspotenzial und eine großflächige Verbreiterung aufweist, ist von einer schnellen Wiederbesiedlung aus anderen Bereichen auszugehen. Die Wirkungen der UWAs sind zeitlich begrenzt, sodass es zu keiner

Verschlechterung der Habitateignung und auch zu keiner verringerten Verbreitung der Art kommt, da erhebliche Beeinträchtigungen nicht eintreten.

#### *Bathyporeia pelagica*

Die Flohkrebsart *Bathyporeia pelagica* kann durch die Fahrrinnenverbreiterung, die UWAs sowie die Initialbaggerungen im Bereich Altenbrucher Bogen betroffen sein. Da die mobile Art im Küstenbereich weit verbreitet ist und eine hohe Bestandsdynamik aufweist, beschränken sich die Individuenentnahmen auf den Bereich der Fahrrinnenverbreiterung. Zwar liegt die Maßnahme Altenbrucher Bogen im Hauptverbreitungsgebiet. Die Art ist jedoch gegenüber Überdeckung wenig empfindlich, sodass Individuenverluste entsprechend gering sind. Eine Wiederbesiedlung kann kurzfristig aus angrenzenden Bereichen erfolgen. Durch die Freisetzung von Sand verbessern sich die standörtlichen Bedingungen tendenziell und günstige Habitate werden ausgeweitet. Somit wird die Habitateignung nicht verschlechtert und die Verbreitung nicht verringert.

#### *Haustorius arenarius*

Das zuvor Gesagte gilt gemäß den Darstellungen im Fachbeitrag auch für die Flohkrebsart *Haustorius arenarius* (S. 40). Somit tritt auch für diese Art keine Verschlechterung der Habitateignung oder eine verringerte Verbreitung im Naturraum ein.

Von den klagenden Umweltvereinigungen ist der Fachbeitrag insoweit bemängelt worden, da zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung für die Artengruppe Makrozoobenthos bejaht, dann auf Artebene eine erhebliche Beeinträchtigung aber ausgeschlossen werde und zum Teil sogar positive Auswirkungen angenommen würden. Die erhebliche Beeinträchtigung ist in der UVU artunabhängig festgestellt worden. Aufgrund dessen wurde eine Verschlechterung der Artenvielfalt des Makrozoobenthos überhaupt untersucht. Für die für die Artenvielfalt relevanten Arten ergeben sich jedoch, wie nachvollziehbar dargestellt ist, aufgrund der Angepasstheit, des hohen Reproduktionspotenzials und der raschen Wiederbesiedlung keine erheblichen Beeinträchtigungen. Im Ergebnis der artspezifischen Untersuchung des Fachbeitrags zur Artenvielfalt werden für die Art *Amphichaeta sannio* erheblich negative Auswirkungen prognostiziert. Für weitere sechs Arten werden unerheblich negative Auswirkungen und für eine Art unerheblich positive Auswirkungen prognostiziert.

In der UVU sind Erheblichkeitskriterien zeitlich, räumlich und in Bezug auf den Grad der Veränderung definiert. Für eine erhebliche Beeinträchtigung der Artenvielfalt gelten dagegen die in Kap. 2.2.1 Methode genannten Bewertungsregeln. Dies ist nachvollziehbar und plausibel.

#### **Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hält die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag für überzeugend und teilt diese. Für die o. g. Arten ergeben sich durch Baggerung und Überdeckung Beeinträchtigungen. Die Arten weisen jedoch ein hohes Reproduktionspotenzial auf und eine Wiederbesiedlung aus angrenzenden Bereichen wird kurzfristig stattfinden. Zudem sind insgesamt maximal ca. 4 % der Habitatfläche des Makrozoobenthos betroffen. Die meisten der Arten wurden bereits auf UWAs und Klappstellen nachgewiesen und sind außerhalb der unmittelba-

ren Bereiche der Baumaßnahmen weit verbreitert. Eine erhebliche Verschlechterung der Habitateignung mit der Folge einer Verringerung der Bestände bzw. der weiteren Bestandsentwicklung sowie eine verringerte Verbreitung der Art im Naturraum kann demnach verneint werden.

## **b) Auswirkungen auf die Höheren Pflanzen**

Die UVU (Planänderung III, Teil 3: Ergänzung der UVU) kommt zu dem Ergebnis, dass es – bis auf die Anlage des Richtfeuers Blankenese – nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen kommt (IBL & IMS 2010, Tab. 5.2-1, S. 99). Im Kontext zur Untersuchung der gefährdeten Pflanzenarten (IBL, Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1) hat IBL die 24 lebensraumtypischen Arten bezüglich der Auswirkungen von veränderten Tidewasserständen, veränderter Strömungsgeschwindigkeit, verändertem Schwebstoffregime und Geschiebetransport sowie veränderter Salinität untersucht.

Die 24 nicht gefährdeten und nicht geschützten Arten sind in die Gruppen Halophyten (Salzpflanzen), Helophyten (Sumpfpflanzen) und Hydrophyten (Wasserpflanzen) zu unterteilen (vgl. Fachbeitrag, S. 25 ff.).

Die naturraumtypischen/-charakteristischen Arten im Tideästuar werden u. a. von vielen Salzpflanzen geprägt, die auf tiefliegenden, stärker salzbeeinflussten Standorten wachsen. Die Standorte unterhalb von Elbe-km 690 im Übergangsgewässer sind wechselfeucht bis nass und von unterschiedlicher höherer Salinität geprägt.

Die Arten der Sumpfpflanzen sind alle Feuchte- und Nässezeiger mit Übergängen zu Wasserpflanzen. Die Standorte dieser Pflanzen weisen eine allgemein hohe Überflutungshäufigkeit auf. Die Arten können auf höhere Salzgehalte empfindlich reagieren, kommen gelegentlich aber auch auf salzhaltigen Böden vor.

Arten, die zu den Wasserpflanzen gehören, kommen an fahrrinnenfernen Ufern oder in Kleingewässern des Deichvorlandes vor. Es handelt sich um zwei Arten, die beide eine gewisse Salztoleranz aufweisen.

Die Darstellung erfolgt anhand der Gruppen Halo-, Helo- und Hydrophyten, wobei innerhalb der Gruppen auch einzelne Pflanzenarten betrachtet worden sind (Fachbeitrag, S. 41 ff.):

### Halophyten (Salzpflanzen)

Die näher zu betrachtenden Salzpflanzen sind auf S. 42 des Fachbeitrags genannt. Schwerpunktartig liegt das Vorkommen dieser Arten im äußeren Ästuar, wo es ausbaubedingt zu einem Absink des MThw kommt. Änderungen der Strömungsgeschwindigkeit sind für diese Arten unkritisch, da die Standorte überwiegend nicht ufernah um MThw liegen und eher Windfluten und auch Sturmtiden ausgesetzt sind. Die Standorte sind zudem durch erhöhte Salinität gekennzeichnet. Die im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommenden Arten sind demnach entsprechend angepasst und durch Tidegeschehen, Salinität und Strömungsgeschwindigkeit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Veränderungen des Schwebstoffregimes und des Geschiebetransportes können nur Arten der Röhrichte mit Lage um und unter dem langjährigen MThw, nicht hingegen die Vorkommen in Salzwiesen und höheren Lagen feuchter bis nasser Standorte betreffen. Die Salzpflanzen sind demnach nicht beeinträchtigt.

Eine Verschlechterung der Habitataignung sowie eine verringerte Verbreitung im Naturraum ist demnach auszuschließen.

Die klagenden Umweltvereinigungen bemängeln dennoch das Ergebnis zu den Halophyten (Salzpflanzen), da geringe vorhabensbedingte Zunahmen der Salinität als „neutrale bis gering positive Auswirkungen“ bewertet werden (Fachbeitrag, S. 43). Es sei die Verkleinerung des Vorkommensgebiets der limnischen Vegetation zu berücksichtigen gewesen. Hierzu ist allerdings auszuführen, dass es einen klar festgelegten Übergang von der Salz- zur Süßwasservegetation im Ästuar nicht gibt. Salzertragende Pflanzen kommen auch in der limnischen Zone und salzempfindliche Arten in der oligohalinen Zone vor. Eine mögliche Verkleinerung des Areals limnischer Arten wurde bei der Auswirkungsprognose durchaus berücksichtigt. So heißt es in der Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 (gefährdete Pflanzen) auf S. 50: *„Allerdings sind die Änderungen [der Salinität] vorhabensbedingt langfristig gegeben, sodass salztolerantere Pflanzenarten in ihrer Konkurrenzkraft gegenüber weniger salztoleranten Arten geringfügig gefördert werden könnten. Diese Auswirkungen (ohne Bestandswertänderung) werden für die eine Gruppe als gering positiv und für die weniger salztoleranten Pflanzenarten als gering negativ bewertet. Insgesamt sind es unerhebliche Auswirkungen.“*

#### Helophyten (Sumpfpflanzen)

Mess- und beobachtbare Auswirkungen auf die Sumpfpflanzen wurden in Unterlage H.4a (IBL & IMS 2007a) ausgeschlossen. Die zu dieser Gruppe gehörenden Arten werden auf S. 43 f. des Fachbeitrags benannt und beschrieben.

Zu den Auswirkungen durch ein verändertes Tidegeschehen führt der Fachbeitrag aus, dass die betrachteten Arten eine hohe Überflutungstoleranz aufweisen. Vorhabensbedingt kommt es stromauf Elbe-km 680 zu einer Erhöhung des MThw bis zu maximal 3 cm. Im KLIWAS-Projekt<sup>2</sup> hat sich gezeigt, dass *„die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserstraßen und die Schifffahrt in Deutschland beherrschbar sind“* (S. 34 des Abschlussberichts). Auch Erhöhungen von ca. 10 cm zeigten danach kaum Auswirkungen auf Röhrichte. Sie unterliegen jetzt schon Wasserstandschwankungen von bis zu 2 m im Verlauf einer Tide und weisen eine entsprechend hohe Überflutungstoleranz auf. Der Fachbeitrag kommt somit nachvollziehbar und begründet zu dem Ergebnis, dass die vorhabensbedingten Auswirkungen keine negativen Auswirkungen zur Folge haben. Gleiches gilt für die Änderung von Flut- und Ebbedauer, da bereits heute hohe Schwankungen bestehen.

---

<sup>2</sup> Forschungsprogramm KLIWAS: „Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt in Deutschland“; Quelle: Abschlussbericht des BMVI: Fachliche Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen des Forschungsprogramms KLIWAS, Hrsg.: BMVI (Berlin), 2015, s. auch: [www.kliwas.de](http://www.kliwas.de).



Untersuchungen zur abgeschlossenen Beweissicherung zeigen, dass die ufernahen Röhrichtbestände in der Gesamtbilanzierung im Elbeästuar nicht so stark abgenommen haben, wie seinerzeit in der UVU zur vorangegangenen Fahrrinnenanpassung prognostiziert wurde. Wie in Planergänzungsunterlage II.2.1 dargestellt, kann es zu Verschiebungen zwischen Röhrichttypen kommen. Auf die Vielfalt an Pflanzenarten hat dies jedoch keinen Einfluss.

In ufernahen Bereichen ist eher mit Strömungsabnahmen und somit mit Sedimentation zu rechnen. Dies ist ein natürlicher Prozess, an den die Arten angepasst sind, d. h. die Vegetation folgt den jährlichen Auflandungen. Unter schwachem Strömungsangriff wird das Schilf eher gefördert, Standorte anderer Arten gehen dadurch jedoch nicht verloren. Durch eine veränderte Strömungsgeschwindigkeit sind jedenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch geringe vorhabensbedingte Veränderungen der Salinität sind ebenfalls nicht zu erwarten, denn sie treten in Bereichen ein, in denen bereits heute wechselnde Salzgehalte auftreten. Das Vorkommen der Arten in der Brackwasserzone des Ästuars belegt, dass eine Anpassung an schwankende Salzgehalte vorliegt. Anderenfalls würden die Arten bereits im Ist-Zustand nicht in diesem Maße vorkommen.

Eine Verschlechterung der Habitateignung und eine Verringerung der Verbreitung der Arten ist somit ausgeschlossen.

#### Hydrophyten (Wasserpflanzen)

Es sind keine mess- und beobachteten Auswirkungen auf Wasserpflanzen zu befürchten (Fachbeitrag, S. 43; Planunterlage H.4a). Von IBL werden für die Artenvielfalt zwei Arten betrachtet. Als typische Wasserpflanzen sind durch die oben beschriebenen Vorhabenswirkungen unerheblich negativen Auswirkungen auf diese Arten zu befürchten. Folglich ist auch für die Hydrophyten ausgeschlossen, dass sich die Habitateignung erheblich verschlechtert oder die Verbreitung der Arten verringert.

#### **Bewertung:**

Für die Höheren Pflanzen kann ebenfalls eine erhebliche Verschlechterung der Habitateignung oder eine verringerte Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden. Die Arten sind an die Bedingungen im Vorhabensgebiet angepasst und die geringen Vorhabenswirkungen sind nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen herbeizuführen. Insoweit wird auch auf die Ausführungen im Kap. II.1. Gefährdete Pflanzenarten verwiesen.

Die BfG führt in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 aus, dass für die Höheren Pflanzen gezeigt werden konnte, dass vorhabensbedingt weder eine Veränderung der Bestandsgröße noch eine Veränderung der Verbreitung der Arten eintreten werde. Die vom BVerwG vorgebrachten Aspekte zur Artenvielfalt seien für die Höheren Pflanzen „gemäß dem Stand des Wissens und in fachlicher Tiefe abgearbeitet“.

### 2.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)

Auf der Basis der gutachterlichen Feststellungen ist auf die im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 unter den Rn. 20 und 21 niedergelegten Feststellungen und Fragen wie folgt einzugehen:

Rn. 20:

*„Die Umweltverträglichkeitsprüfung begegnet zudem im Hinblick auf das Schutzgut der biologischen Vielfalt (Artenvielfalt) Bedenken. In den Planfeststellungsbeschlüssen (S. 462 und 697) werden Auswirkungen auf die Artenvielfalt mit der Begründung verneint, dass ein Totalverlust oder ein relevanter Rückgang von Populationen auszuschließen seien, weil die Verluste nur lokal und/oder zeitweise aufträten und in der Regel weit verbreitete Arten betreffen. Die an der Tideelbe vorkommenden endemischen Pflanzenarten Wiebelschmiele und Schierlings-Wasserfenchel seien vorhabensbedingt ebenfalls nicht gefährdet, da direkte Wirkungen auf die Standorte dieser Arten nicht aufträten und die indirekten Wirkungen, z. B. durch die Veränderung der Salinität, der Strömungsgeschwindigkeiten, des Sedimenttransports und des Wellenschlags, zwar negative Einflüsse auf die Habitateignung hätten, jedoch nicht zu einem Totalverlust der Standorte in dem schon im Ist-Zustand suboptimalen Lebensraum führen.“*

Rn. 21:

*„Dieser Bewertungsmaßstab greift zu kurz. Das Schutzgut der biologischen Vielfalt ist nicht erst bei einem Totalverlust von Standorten oder der relevanten Abnahme von Populationen betroffen, sondern kann auch durch eine erhebliche Verschlechterung der Habitateignung für eine einzelne Art beeinträchtigt werden. Allerdings dürfte die bloße Verschlechterung der Habitateignung einzelner Standorte für eine Beeinträchtigung der Artenvielfalt in der Regel nicht genügen. Bei der Artenvielfalt kommt es auf den konkreten Bezug zu Naturraum und Lebensraumtyp an. Zu berücksichtigen ist daher immer die Abhängigkeit von der Flächengröße sowie der standörtlichen und vor diesem Hintergrund möglichen strukturellen Ausstattung. Dies gilt vor allem dann, wenn limitierende Standortfaktoren vorhanden sind, die keinem anthropogenen Einfluss unterliegen bzw. nicht auf einen solchen zurückzuführen sind (vgl. Trautner, UVP-report 17, 2003, S. 155). Welche Bedeutung danach ein einzelner Standort für eine Art bzw. die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet hat, hängt von den Umständen des Einzelfalls ab. Ohne nähere Erkenntnisse zu den gefährdeten Arten, für die vorhabensbedingte Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, sowie zu deren Verbreitung im Untersuchungsgebiet und den jeweiligen Habitatanforderungen ist eine solche Prüfung nicht möglich.“*

In dem ergänzenden Fachbeitrag sind die beiden Artengruppen Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen hinsichtlich der beiden Fragen, ob es

1. zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitateignung mit der Folge einer Verringerung des Bestandes bzw. der weiteren Bestandsentwicklung im Naturraum kommt und
2. aufgrund einer relevanten Abnahme oder eines Verlustes der Population vorhabensbedingt zu einer verringerten Verbreitung der Art im Naturraum kommt,

untersucht worden und damit die Anforderungen in den Rn. erfüllt worden. Es wurde nachvollziehbar begründet, dass es ausreichend war, die Prüfung für die genannten Artengruppen durchzuführen. Die in der Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 zu den gefährdeten Arten gewonnenen Ergebnisse sind in die Betrachtung ebenfalls eingeflossen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde konnte somit überzeugend belegt werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Artenvielfalt nach den im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 gesetzten Maßstäben nicht zu befürchten ist.

## 2.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens

Im Beteiligungsverfahren sind Stellungnahmen zur Methode des Fachbeitrags sowie zu den Ergebnissen vorgebracht worden. Diese sind bereits durch die obigen Ausführungen beantwortet. Darüber hinaus sind folgende Stellungnahmen im Beteiligungsverfahren eingegangen:

1)

Die klagenden Umweltvereinigungen und die Landesjägerschaft Niedersachsen bemängelten, dass lediglich die Artengruppen Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen betrachtet worden seien.

2)

Im Beteiligungsverfahren hat das NLWKN Mängel an der Bestandserfassung in den aquatischen Lebensräumen und zu möglichen Auswirkungen auf das Makrozoobenthos geäußert.

3)

Die klagenden Umweltvereinigungen machten in ihrer Stellungnahme geltend, dass im Fachbeitrag auf S. 26 (Fußnote 3) eine Hypothese bezüglich der Ausbildung genetisch fixierter Ökotypen mit besonderer Stress- und Umwelttoleranz aufgestellt werde. Es komme allein auf vorhabensbedingte Änderungen und deren Auswirkungen an. Eine genetisch fixierte Typenausbildung würde zur Artbildung (taxonomischer Status von Unterarten) führen und ein weit größerer Teil der Flora wäre dann als endemisch anzusehen.

4)

Zudem meinten die klagenden Umweltvereinigungen, die Fußnoten 5 bis 8 auf S. 44 des Fachbeitrages seien relativierend und nicht sachgerecht. Vorhabensbedingt komme es zu teilweise erheblichen Veränderungen im Vergleich zum Ist-Zustand. Es sei nicht relevant, ob im Ist-Zustand eine Variabilität der Werte Salinität, Strömungsgeschwindigkeit, Sedimentation oder Erosion festzustellen sei. Es komme lediglich auf das ausbaubedingte Mehr an.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahme geprüft und im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt. Die hier maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt. Zu den im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist zu ergänzen:

Zu 1):

Entgegen dem Vorbringen der Landesjägerschaft Niedersachsen hätten nicht auch noch Grünlandlebensgemeinschaften betrachtet werden müssen. In den Vorländern, und nur dort können Grünlandlebensgemeinschaften im Untersuchungsgebiet erwartet werden, wird es zu keinen vorhabensbedingten Auswirkungen kommen, die zu Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Lebensgemeinschaften führen könnten. Die planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen in den Vorländern erhöhen dort zudem die Struktur- und Lebensraumvielfalt oder optimieren

diese (z. B. Allwördener Außendeich-Süd und Mitte). Insofern sind diese vorgesehenen Maßnahmen für die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet sogar als förderlich zu bewerten.

In ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 führt die BfG aus, dass der Fachbeitrag ein transparentes Vorgehen enthält, „*das die untersuchungsrelevanten Artengruppen und Arten ermittelt, deren Ist-Zustand darstellt und bewertet, um anschließend die voraussichtlich aus dem Vorhaben resultierenden Auswirkungen auf die Artenvielfalt zu bewerten.*“ Die BfG bestätigt zudem, dass nicht alle charakteristischen Artengruppen untersuchungsrelevant seien, sondern nur die, bei denen vorhabensbedingte erheblich negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden konnten. Dies ist im Fachbeitrag geschehen. Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, wonach alle charakteristischen Artengruppen zu untersuchen gewesen wären, ist daher unbegründet.

Die BfG führt in ihrer Stellungnahme weiterhin aus, dass in den Fachbeitrag zum Makrozoobenthos sämtliche Informationen eingeflossen und umgesetzt worden seien. Unsicherheiten und offene Fragen bestünden aus Sicht der BfG nicht.

Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Im Fachbeitrag konnte nachvollziehbar und plausibel dargelegt werden, warum die beiden Artengruppen zu betrachten und zu bewerten waren. Die Planfeststellungsbehörde ist davon überzeugt, dass vorhabensbedingt weder eine Veränderung der Bestandsgröße noch eine Veränderung der Verbreitung der Arten und damit keine Beeinträchtigung der Artenvielfalt eintreten wird.

Zu 2):

Diese Einwendung ist bereits im Beteiligungsverfahren zu den ursprünglichen Planunterlagen vorgebracht worden. Der Bestand des Makrozoobenthos wird in der Planunterlage H.5b (Kap. 2.2), Planunterlage E (Kap. 11.1.5 und 11.16), in der Planänderungsunterlage III, Teil 3 (Kap. 3.9.2) sowie ergänzend von Krieg (2008, 2011a, 2013, 2014) und der BfG (2014b) beschrieben. Gemäß BfG (2014b) hängt die Besiedlung der Tideelbe durch das Makrozoobenthos in erster Linie vom ästuarinen Salzgehaltsgradienten ab. Daneben spielen auch der Schwebstoffgehalt des Wassers, die Sedimentbeschaffenheit sowie die chemische Belastung eine Rolle. Dies führt zu starken Schwankungen der Abundanzen und Artzusammensetzung. Daher überwiegen r-Strategen (r-Strategen haben eine hohe Reproduktionsrate) und damit Arten, die an diese Bedingungen gut angepasst sind. Auf sehr kleinem Raum können dabei hohe Individuenzahlen auftreten, sodass auch Wiederbesiedlungen von gestörten Bereichen aus angrenzenden Bereichen rasch möglich sind.

Die Verbreitung der zu untersuchenden Arten wird im Fachbeitrag auf S. 21 f., u. a. in Tab. 5-1 dargestellt. Die Anforderung des Makrozoobenthos an das Habitat können der Tab. 5-2 (S. 23 f. des Fachbeitrags) entnommen werden. Die Betrachtung im Fachbeitrag zeigt, dass die ausgewählten Makrozoobenthosarten typische Besiedler einzelner Salinitätsabschnitte der Tideelbe darstellen. Die Darstellung und Betrachtung ist nicht zu bemängeln. Es werden – anders als von den klagenden Umweltvereinigungen in der Stellungnahme dargestellt – für die Artenvielfalt charakteristische Arten betrachtet.

Zu 3):

Die Auffassung der klagenden Umweltvereinigungen, dass ein genetisch fixierter Ökotyp zur Artbildung (mit eigenem taxonomischem Rang) führe, gilt nur im Kontext langer Entwicklungszeiträume, also mindestens historischer bzw. geologischer Zeitskalen. Solche Zeitskalen sind für die Bearbeitung einer UVU aber nicht relevant. Wie auch in der Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 an verschiedenen Stellen ausgeführt, wird lediglich auf die Vorkommen von Ökotypen hingewiesen, die für das grundsätzliche Systemverständnis im Blick zu behalten sind. Es handelt sich um eine durch Selektion an besondere ökologische Lebensbedingungen, wie der Tideelbe, angepasste Population einer Art. Diese unterscheidet sich genetisch und physiologisch von anderen Populationen der Art. Diese Eigenschaften führen jedoch nicht zur Definition einer eigenen Art. Für die Beantwortung der Fragen nach den vorhabensbedingten Auswirkungen ist dies jedoch nicht relevant.

Das Vorkommen vieler gegenüber Salz empfindlichen Pflanzenarten in den von Brackwasser beeinflussten Bereichen des Elbästuars, zeigt lokal und regional vorkommende, angepasste Formen einiger Pflanzenarten, die höhere Salzgehalte ertragen, als sich aus der Literatur ergibt.

Zu 4):

Der Einwand ist nicht zutreffend. Die Fußnoten enthalten keine Relativierungen, sondern dienen der ergänzenden Sachverhaltsaufklärung. Bei der Auswirkungsprognose im Fachbeitrag werden die vorhabensbedingten Änderungen über den „Wasserpfad“ (Tidekennwerte, Strömung, Salinität etc.) nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde dezidiert untersucht und anhand des Bestands und der Empfindlichkeit einer Art oder Artengruppe betrachtet. Insoweit wurde auch untersucht, ob ein „*ausbaubedingtes Mehr*“ zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann.

## **2.5 Abschließende Bewertung**

Nach den Ausführungen des BVerwG im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 kann die Artenvielfalt bereits durch eine erhebliche Verschlechterung der Habitateignung für eine einzelne Art beeinträchtigt werden. Dabei dürfte die bloße Verschlechterung der Habitateignung einzelner Standorte für eine Beeinträchtigung der Artenvielfalt in der Regel nicht genügen.

Für die Untersuchung einer möglichen Verringerung der Artenvielfalt und damit möglicher negativer Auswirkungen auf die Artenvielfalt wurden im Fachbeitrag die Artengruppen Makrozoobenthos und Höhere Pflanzen tiefergehend untersucht. Da erhebliche Beeinträchtigungen für andere als die untersuchten Artengruppen ausgeschlossen werden konnten, waren diese hier nicht näher zu betrachten. Die Auswirkungen des Vorhabens sind also nicht geeignet auf die angepassten Arten so einzuwirken, dass sich die Habitateignung mit der Folge einer Verringerung der Bestände bzw. der weiteren Bestandsentwicklung (Bestandsgröße, Reproduktionserfolg) im Naturraum erheblich verschlechtern oder womöglich die Verbreitung der Art vorhabensbedingt verringert werden würde.

Der Fachbeitrag, den die Planfeststellungsbehörde gewissenhaft studiert und auch uneingeschränkt nachvollzogen hat, kommt zu Recht zu dem Ergebnis, dass es sowohl für die Artengruppe Makrozoobenthos als auch für die Artengruppe Höhere Pflanzen weder zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitatsignung mit der Folge einer Verringerung der Bestandsgröße oder/ und des Reproduktionserfolges noch zu einer Veränderung der Verbreitung der Arten im Naturraum „Unterelbeniederung (Elbmarsch)“ kommen wird. Entsprechend werden eine Verringerung der Artenvielfalt und damit vorhabensbedingte erheblich negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Die BfG teilt in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 die Darstellungen und Bewertungen des Fachbeitrages. Auch das MELUR Schleswig-Holstein hält den Fachbeitrag für nachvollziehbar und plausibel.

Es bleibt somit bei dem Ergebnis der PFB, dass eine Verringerung der Artenvielfalt auszuschließen ist (PFB, S. 462). In dem Fachbeitrag ist nachvollziehbar und plausibel unter Beachtung der Anforderungen des BVerwG dargelegt, dass die Artenvielfalt vorhabensbedingt nicht beeinträchtigt wird.

### **3. Finte**

#### **3.1 Ausgangssituation**

In den PFB waren erhebliche Beeinträchtigungen der Finte durch eine vorhabensbedingte Verschlechterung der Sauerstoffsituation im Hauptlaichgebiet verneint worden (S. 1043, 1100/1101, 1708). Insbesondere wurde angenommen, dass vorhabensbedingt eintretende Veränderungen der Sauerstoffsituation keine relevanten Änderungen der Habitatsigenschaften der Finte bedingen. Auf die Finte bezogene Erhaltungsziele in den betreffenden Schutzgebieten würden durch das Vorhaben nicht verletzt, zumal auch vorgesehen wurde, dass im Rahmen der Ausbaubaggerung im Fintenlaichgebiet während der Laich- und Larvalphase keine Hopperbagger eingesetzt werden, um das Einsaugen größerer Mengen Fintenlaich zu verhindern.

Nachdem das BVerwG jedoch Zweifel daran geäußert hatte, ob eine erhebliche Beeinträchtigung der Finte durch eine Verschlechterung der ohnehin kritischen Sauerstoffsituation im Hauptlaichgebiet tatsächlich ausgeschlossen werden kann, haben die Vorhabensträger eine ergänzende gutachterliche Betrachtung vorgelegt.

Das Gericht hatte betont, dass die bei Erlass des PFB vorliegende Erkenntnislage nicht ausreichend gewesen sei, um vernünftige Zweifel an einem Einfluss von Sauerstoffmangel auf die Reproduktion der Finte auszuschließen, so dass bezogen auf den Wirkpfad Sauerstoff eine genauere Betrachtung anzustellen war. Der nun vorgelegte Beitrag „Überprüfung der Aussagen zur FFH-Erheblichkeit in Hinblick auf die Finte“ des Gutachterbüros Schuchardt & Scholle GbR (BioConsult) vom 15. Oktober 2015 setzt sich mit den vom BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) genannten Zweifeln zum Thema „Finte“ auseinander.

### 3.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung

Auf der Grundlage aktueller Monitoring-Daten und einer Analyse der aktuellen Sauerstoffsituation durch die BfG sind durch das Büro BioConsult nunmehr die sauerstoffbedingten Auswirkungen auf die Finte anhand zweier Szenarien unter Anwendung verschiedener methodischer Ansätze betrachtet worden.

Dabei wird für das erste Szenario („Delta 0 mg/l-Szenario“) entsprechend der bisherigen Annahmen im PFB davon ausgegangen, dass es vorhabensbedingt nicht zu einer Veränderung der Sauerstoffsituation kommt. Für dieses Szenario werden auch keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Fintenpopulation eintreten und es werden die fintenbezogenen Erhaltungsziele in den relevanten Schutzgebietsverordnungen nicht gefährdet werden bzw. es ist davon auszugehen, dass die Erhaltungsziele erreicht werden können.

Die Untersuchung des zweiten Szenarios unterstellt gegenüber dem ersten Szenario eine geringe Veränderung der Sauerstoffsituation als Folge des Vorhabens („Delta -0,2 mg/l-Szenario“). In diesem Szenario ergibt sich nach dem Gutachten dagegen eine wenn auch schwache Zunahme von Sauerstoffmangelsituationen. Daher konnten entsprechende Beeinträchtigungen der Finte nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so dass vertiefte Betrachtungen anzustellen waren. Der Gutachter bewertet aber die möglichen Auswirkungen auf die Finte im ungünstigen „Delta -0,2 mg/l-Szenarios“ wegen der angeordneten Reduzierung der Hopperbaggerung im Ergebnis insgesamt als nicht erheblich, so dass die bisherige Einschätzung in BIOCONSULT (2010) nunmehr auf einer hinreichend verbreiteten Datenbasis bestätigt werden konnte. Auch für das ungünstige Szenario können also Beeinträchtigungen der Finte, die als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 34 BNatSchG zu qualifizieren wären, ausgeschlossen werden.

In dem ergänzenden Fachbeitrag „Überprüfung der Aussagen zur FFH-Erheblichkeit in Hinblick auf die Finte“ wurden die aktuell verfügbaren Erkenntnisse zur Sauerstoffsituation des vom Vorhaben betroffenen Teils der Elbe berücksichtigt. Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass für die Beurteilung des Wirkpfades „Sauerstoffmangel“ auf die Finte umfangreiches und aktuelles Datenmaterial ausgewertet wurde. Berücksichtigt wurden dabei die Ergebnisse des seit 2011 jährlich durchgeführten Fintenmonitorings des Wasser- und Schifffahrtsamts Hamburg sowie Ergebnisse aus dem ästuarinen WRRL-Fischmonitoring der FGG Elbe für den Zeitraum 2000 bis 2014 und eine detaillierte Analyse der aktuellen Sauerstoffsituation in der Unterelbe durch die BfG. Diese Datengrundlagen ergänzten die Gutachter durch eine umfangreiche Literaturrecherche und Gespräche mit internationalen Experten.

Durch die Berücksichtigung des umfangreichen neuen Datenmaterials wird die bislang in den PFB berücksichtigte Datenlage deutlich erweitert. Durch die im Gutachten berücksichtigten Daten des Fintenmonitorings, die Daten über Bestandsentwicklung der Finte in der Elbe in den letzten Jahren und die erweiterten Kenntnisse der Toleranz der Finte gegenüber Sauerstoffmangel sowie umfangreiche Auswertungen zur aktuellen Sauerstoffsituation der Tideelbe wer-

den nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nunmehr die derzeit besten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigt. Diese Ansicht wird auch von der BfG geteilt.

Nach der Auswertung aller inzwischen vorliegenden Informationen und unter Berücksichtigung des mit dem Vorhaben verbundenen Verzicht zum Einsatz von Hopperbaggern im Hauptlaichgebiet kann auf dieser Grundlage eine relevante Verschlechterungen für den Zustand der Fintepopulation selbst mit Blick auf das zusätzlich betrachtete „Delta -0,2 mg/l Szenario“ ausgeschlossen werden.

Dabei ist zwar – wie im Gutachten ausgeführt wird – durchaus ein zusätzlicher Verlust an Finteneiern und -larven anzunehmen, der bei isolierter Betrachtung eine geringfügige Verringerung des Reproduktionserfolgs der Finte begründen könnte. Zu berücksichtigen ist aber, dass der Verlust nur sehr gering ausfällt und zudem durch den mit der Planfeststellung verbundenen Verzicht auf die Hopperbaggerung eine vorhabensbedingte Verbesserung entsteht.

Im Vergleich zur Kenntnislage bis zum Jahr 2010 sind zudem auf Grund der bis 2015 erweiterten und aktuellen Datenlage gegenüber 2010 Verbesserungen hinsichtlich des Zustands der Population der Finte erkennbar, die im vorgelegten Bericht verdeutlicht werden:

- Signifikante Zunahme der Fintenzahlen seit den 1990iger Jahren (Magath & Thiel 2013) und eine Rückstufung des Gefährdungsgrades der Finte nach der Roten Liste (Nordsee) von „stark gefährdet“ auf aktuell nur noch V (Vorwarnliste) (Thiel et al. 2013).
- Die jüngeren Monitoringergebnisse (adulte Finten) zeigen hohe Fangzahlen, die nach den festgelegten Kriterien wenigstens als B einzuordnen sind (u. a. Bioconsult 2014, 2015).
- Nach Einschätzung des Gutachters besteht ein mit Blick auf die Altersstruktur ausgewogener Laicherbestand in der Elbe (Thiel et al. 2015).
- Es konnte im Zeitraum 2011 bis 2014 insgesamt eine umfangreiche Laichaktivität festgestellt werden, wenngleich sich eine hohe interannuelle Variabilität zeigt.
- Nach den aktuellen Monitoringdaten aus 2015 zeigen sich gegenüber geringeren Anzahlen in den Jahren 2013 und 2014 wieder deutlich höhere Eidichten (s. S. 28 des Gutachtens).
- In der Elbe ergeben sich im Vergleich zu anderen Ästuaren überwiegend als hoch zu bezeichnende Eidichten (S. 25 und Anhang-Tab. 21 des Gutachtens).

Der vorgelegte Fachbeitrag befasst sich mit der Relevanz des Sauerstoffgehalts für die Entwicklung der Fischbrut und kommt zu dem Ergebnis, dass angesichts der in Rede stehenden Veränderungen relevante Effekte nicht zu erwarten sind. Der Zusammenhang zwischen Sauerstoffkonzentrationen und möglicher Beeinträchtigung von Eiern und Larven wird im Fachbeitrag deutlich herausgearbeitet. Als Ergebnis der gutachterlichen Betrachtung wurde nachvollziehbar abgeleitet, dass trotz der mit dem planfestgestellten Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Sauerstoffsituation eine relevante Beeinträchtigung des Rekrutierungserfolgs der Finte selbst unter Annahme des "Delta -0,2 mg/l Szenarios" mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen in den betroffenen Schutzgebieten sind



durch eine vorhabensbedingte Verschlechterung der Sauerstoffsituation im Hauptlaichgebiet der Finte nicht zu erwarten.

Also sind relevante Bestandseinbußen durch ungünstige Sauerstoffverhältnisse nicht zu befürchten. Zwar können ungünstige Sauerstoffverhältnisse auf individueller Ebene zu höherer Sterblichkeit führen, wie auch im Fachbeitrag anerkannt wird (siehe dort Seite 39). Relevante Bestandseinbußen und mögliche subletale Wirkungen sind wegen der eingehaltenen Orientierungswerte auf Populationsebene dennoch nicht anzunehmen. Mögliche subletale Wirkungen sind in den im Gutachten berücksichtigten Ansätzen auch nur deshalb enthalten, weil bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen sowohl der 3 mg/l als auch der 4 mg/l-O<sub>2</sub>-Orientierungswert berücksichtigt wurde.

Hinsichtlich der Betrachtung möglicher Folgen geringer Verschlechterungen der Sauerstoffsituation auf den Erhaltungszustand der Finte weist der Gutachter zutreffend darauf hin, dass es sich bei der Art um einen sog. relativen r-Strategen handelt, der sich dadurch auszeichnet, dass regelmäßig ein sehr großer Überschuss an Nachkommen (Eiern) produziert wird. Dabei hängt der Reproduktionserfolg, also das Überleben von Eiern, Larven und Jungfischen einzelner Jahrgänge vor allem davon ab, dass es zu einem möglichst optimalen räumlichen und zeitlichen Zusammentreffen des Larvenauftretens mit günstigen Umweltbedingungen kommt, also etwa einer guten Nahrungsgrundlage und ausreichend hohen Wassertemperaturen. Die Auswirkungen nur geringer zusätzlicher Sterblichkeiten – die mit sehr gering veränderten Sauerstoffverhältnissen verbunden sein können – sind deshalb kaum geeignet, sich merklich im Rahmen der Bestandsentwicklung auszuwirken.

Die aus den neuen Daten ersichtliche Entwicklung des Fintenbestandes in den letzten Jahren zeigt zudem, dass sich der Zustand der Population gegenüber den bisherigen Annahmen verbessert hat. Auch wenn sich insoweit an der offiziellen Einstufung des Erhaltungszustands als „schlecht“ noch nichts geändert hat, stellt der „Zustand der Population“ ein Teilkriterium für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Finte dar, welches aktuell nach den Darstellungen des Gutachtens mit „gut“ (B) eingeordnet werden kann. Die gutachterliche Betrachtung stellt auch zu Recht auf das genannte Teilkriterium "Zustand der Population" ab, da es um die Beurteilung einer Betroffenheit der Finte durch eine mögliche vorhabenbedingte Veränderung der Sauerstoffsituation geht.

Im Ergebnis der gutachterlichen Betrachtung zeigt sich, dass auch im Falle einer geringen Verschlechterungen der Sauerstoffsituation („Delta -0,2 mg/l-Szenario“) keine erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Finte in den relevanten Schutzgebieten zu erwarten sind.

### 3.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)

Auf der Basis der gutachterlichen Feststellungen ist auf die im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 unter den Randnummern 25 bis 30 niedergelegten Feststellungen und Fragen wie folgt einzugehen:

Rn. 25:

*„In den Planfeststellungsbeschlüssen werden erhebliche Beeinträchtigungen der Finte durch eine vorhabenbedingte Verschlechterung der Sauerstoffsituation im Hauptlaichgebiet verneint (S. 1043, 1100/1101 und 1708). Nach Auswertung der aktuellen wissenschaftlichen Literatur durch BIOCONSULT im "Gutachten zur FFH-Erheblichkeit bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Fahrrinnenanpassung Unter- und Außenelbe" vom 5. Mai 2010 sei im Ergebnis kein Zusammenhang sicher nachweisbar, dass Sauerstoffmangelsituationen den Rekrutierungserfolg tatsächlich reduzierten (S. 1766).“*

Zu der vom Gericht wiedergegebenen Feststellung in den PFB stellt der Gutachter in der ergänzenden Unterlage fest, dass sich zwar aus der Literatur zur Toleranz der Finte gegenüber Sauerstoffmangel und aus der Sauerstoffsituation der Tideelbe für den Ist-Zustand letale und subletale Beeinträchtigungen von Finteneiern und Larven ableiten ließen. Die Verschneidung echter, aktueller Sauerstoffdaten mit aktuellen Fintendaten belegt einen solchen Zusammenhang jedoch nicht. Denn für die Jahre 2011 bis 2014 fallen niedrige Ei- und Larvenzahlen nachweislich gerade nicht zeitlich mit geringen Sauerstoffgehalten zusammen.

Rn. 26:

*„Diese Bewertung geht von einem fehlerhaften rechtlichen Ansatz aus. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts darf die Verträglichkeitsprüfung nur dann mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen werden, wenn keine vernünftigen Zweifel daran bestehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden (Urteil vom 14. Juli 2011 - BVerwG 9 A 12.10 – BVerwG 140,149 Rn. 59 = Buchholz 406.400 § 61 BNatSchG 2002 Nr. 13). Ist der Erhaltungszustand geschützter Arten in einem FFH-Gebiet schlecht, sind hinzutretende Beeinträchtigungen eher als erheblich einzustufen als bei einem guten Erhaltungszustand. Davon ausgehend bestehen zumindest vernünftige Zweifel daran, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Finte durch eine Verschlechterung der ohnehin kritischen Sauerstoffsituation in ihrem Hauptlaichgebiet ausgeschlossen werden können.“*

Die Fintendaten aus dem laufenden Monitoring des WSA Hamburg sowie aktuelle Literaturangaben zeigen, dass sich der Fintenbestand in den letzten Jahren vergrößert hat. Vor diesem Hintergrund kann der Aspekt „Zustand der Population“ als ein Teilkriterium für die Bewertung des „Erhaltungszustandes“ der Finte aktuell mit „gut“ (B) eingeordnet werden (s. auch Rn. 27 des gerichtlichen Hinweisbeschlusses).

Im „Delta -0,2 mg/l Szenario“ wird die Beeinträchtigung der Finte über den Wirkpfad Sauerstoff gegenüber dem Status quo zwar schwach erhöht. Unter Berücksichtigung der aktuellen Befunde, der erweiterten Daten- und Informationslage sowie unter Einbeziehung der nur eingeschränkt zulässigen Hopperbaggerung ist jedoch insgesamt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Finte nach dem Maßstab der FFH-Richtlinie sicher auszuschließen.

Rn. 27:

*„Nach den übereinstimmenden Angaben der Beteiligten in der mündlichen Verhandlung ist der Erhaltungszustand der Finte in den FFH-Gebieten "Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" und „Unterelbe" einheitlich mit "C" zu bewerten. Zudem ist unstrittig, dass es in Teilen des Hauptlaichgebiets der Finte unterhalb des Hamburger Hafens (Schwingemündung bis zum Mühlenberger Loch) in den Sommermonaten zu Sauerstoffmangelsituationen kommt, in denen der Sauerstoffgehalt unter den Wert von 3 mg/l sinkt. Der (Mindest-)Sauerstoffbedarf der Finte liegt nach den Feststellungen in den Planfeststellungsbeschlüssen bei ca. 3 bis 4 mg/l (vgl. S. 1043), nach dem von den Planfeststellungsbehörden eingeholten Gutachten von BIOCONSULT (2010, S. 100) liegt der Optimalwert mit > 7 mg/l jedoch deutlich höher. Die frühen Entwicklungsstadien der Finte gelten laut Integriertem Bewirtschaftungsplan (IBP) für das Elbeästuar (ARBEITSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2011a, b) als besonders empfindlich gegenüber Sauerstoffmangel (S. 62). Nach Einschätzung des IBP gefährdet die Lage des Laichgebiets im Sauerstofftal der Tideelbe die Reproduktion der Finte (S. 21 und 64).“*

Unter Anwendung eines im Auftrag der Länder Hamburg und Niedersachsen überarbeiteten FFH-Bewertungsschemas wird das Kriterium „Zustand der Population“ von vorher „C“ inzwischen in „B“ eingeordnet (s. auch Antwort zu Rn. 26 des gerichtlichen Hinweisbeschlusses). Die verbesserte Einstufung des Kriteriums „Zustand der Population“ wird durch Ergebnisse der Analyse einer umfangreichen und aktuellen Datenbasis sowie auch unter Berücksichtigung jüngerer Literaturdaten plausibel. Trotz der im Vergleich zu 2010/2011 besseren Einstufung des Kriteriums „Zustand der Population“ von „C“ auf „B“ bleibt der „Erhaltungszustand“ der Finte bezogen auf die Gesamtbewertung allerdings unverändert bei „C“.

Der im IBP benannte O<sub>2</sub>-Zielwert für die Tideelbe ist nicht gleichzusetzen mit Minimalanforderungen zur Vermeidung letaler und subletaler Schädigungen von Fischen. Insofern ist die in den letzten Jahren konstatierte Zunahme des Fintenbestandes bei gleichzeitigem Verfehlen des O<sub>2</sub>-Zielwertes nicht widersprüchlich. Eine Einschränkung der Eignung des Reproduktionsgebietes in Folge von Sauerstoffgehalten unterhalb des Zielwertes ist auf der Grundlage der Ergebnisse des aktuellen Fintenmonitorings (Vorkommen Finteneier und Larven) für die Jahre 2011 bis 2014 jedenfalls nicht ersichtlich.

Rn. 28:

*„BIOCONSULT (2010) verweist darauf, dass keine konkreten Daten vorlägen, ob und in welchem Ausmaß der Faktor „Sauerstoffdefizit" den Reproduktionserfolg der Finte tatsächlich reduziere. Es sei nicht auszuschließen, dass die Sauerstoffdefizite die Reproduktion beeinträchtigen könnten, deutliche Effekte seien bisher jedoch nicht beschrieben worden (S. 101). Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Rekrutierungserfolg der Finte seien insgesamt auf der verfügbaren Daten- und Erkenntnislage nicht sicher zu beurteilen. Ein Zusammenhang sei nicht sicher auszuschließen; es erscheine allerdings plausibel, dass eine mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Finte über diesen Wirkpfad nur schwach sei. Es bestehe Untersuchungsbedarf (S. 107).“*

Zu diesem Aspekt stellt der Gutachter zusammenfassend fest, dass die im Jahr 2010 getroffene Annahme, dass eine mögliche Beeinträchtigung der Finte durch eine Veränderung der Sauerstoffgehalte um 0,2 mg/l nur schwach ist, sich auf der Grundlage umfangreicher aktueller Daten und den Auswertungsergebnissen bestätigt hat. Die im Rahmen des ergänzenden Gutachtens vorsorglich abgeschätzte zusätzliche Mortalität von Finteneiern und Larven erhöhe sich nur

schwach. Die Einschätzung in BIOCONSULT (2010) wird damit nunmehr auf einer verbreiterten und aktualisierten Datenbasis insgesamt bestätigt.

Rn.29:

*„Die Erkenntnislage zum Einfluss von Sauerstoffmangel auf die Reproduktion der Finte war danach bei Erlass der Planfeststellungsbeschlüsse zu dürftig, um vernünftige Zweifel auszuschließen. Die spezifische Wasseroberfläche ist im Abschnitt von km 635 bis km 639 schon im Ist-Zustand besonders ungünstig wird durch die Anlage der Begegnungsstrecke (km 636 bis km 644) zusätzlich negativ beeinflusst. Selbst wenn dies nur zu einer geringen Zunahme der Zahl und Intensität von Sauerstoffmangelsituationen führt (vgl. BIOCONSULT 2010, S. 104), können diese Auswirkungen angesichts der dargestellten Erkenntnisdefizite zur Beeinflussung des Rekrutierungserfolgs durch Sauerstoffmangel und des ungünstigen Erhaltungszustands der Art nicht ohne Weiteres als unerhebliche Bagatelle gewertet werden.“*

Die zusätzliche Erhöhung der Mortalität von Finteneiern und Larven durch eine Reduzierung der O<sub>2</sub>-Gehalte um 0,2 mg/l kann nach den voranstehenden Ausführungen allenfalls als schwach eingeordnet werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Befunde, der erweiterten Daten- und Informationslage sowie unter Einbeziehung der nur eingeschränkt zulässigen Hopperbaggerung ist jedoch insgesamt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Finte nach dem Maßstab der FFH-Richtlinie sicher auszuschließen (siehe bereits zu Rn. 26 des gerichtlichen Hinweisbeschlusses).

Rn. 30:

*„Der Wirkpfad "Sauerstoff" bedarf daher genauerer Betrachtung. Soweit die Beklagten in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht haben, aufgrund neuerer Erkenntnisse aus dem dreijährigen Monitoring von BIOCONSULT könne ein Einfluss von Sauerstoffmangelsituationen auf die Reproduktion der Finte nunmehr ausgeschlossen werden, mögen sie diese Erkenntnisse in das ergänzende Verfahren einbringen.“*

Die angesprochenen Erkenntnisse wurden im Rahmen des ergänzenden Verfahrens eingebracht und bestätigen, dass ein relevanter Einfluss von Sauerstoffmangelsituationen auf den Rekrutierungserfolg der Finte bzw. eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen ist.

### **3.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden verschiedene Stellungnahmen vorgebracht, auf die im Folgenden eingegangen wird, sofern sie sich nicht bereits mit den voranstehenden Feststellungen erledigt haben.

#### **NLWKN**

1)

Da die hoheitliche Sicherung des niedersächsischen FFH-Gebietes „Unterelbe“ (DE-2018-331) noch nicht erfolgt sei, seien für das Laich- und Aufwuchsgebiet der Finte weiter die Erhaltungsziele beachtlich, die der Landkreis Stade veröffentlicht habe (Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 40 vom 14. Oktober 2010). Diese Erhaltungsziele seien im „Fachbeitrag Natura 2000“ zum

IBP Elbeästuar räumlich und inhaltlich konkretisiert worden. Im Fachbeitrag „Natura 2000“ würden die für den Schutz der Finte im inneren Ästuar (Funktionsräume 3 und 4) relevanten Ziele benannt.

Dazu gehörten die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Finte (*Alosa fallax*), die ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchs- und Überwinterungsgebiet sowie dem Laichgebiet und Aufwuchsgebiet, die Einhaltung geeigneter physiko-chemischer Wasserparameter und chemischer Gewässerzustandsbedingungen für Reproduktionserfolg und Larvalentwicklung, und die Erhaltung und Wiederherstellung der Laich- und Aufwuchsgebiete in der Stromelbe, der Hahnöfer Nebanelbe und der Lühesander Nebanelbe.

2)

Die Gutachter des Fachbeitrages hätten einen FFH-Bewertungsvorschlag für das Kriterium „Zustand der Population“ angewandt, der im Auftrag der Länder Hamburg und Niedersachsen erarbeitet worden sei. Für die betrachteten Untersuchungsjahre und Altersgruppen ergäben sich günstige (EHZ A, B), aber auch ungünstige Erhaltungszustände (EHZ C). Die ungünstige Trendentwicklung für die Teilkriterien „Abundanz Eier“ und „Abundanz Larven“ im Untersuchungszeitraum werde angesichts der hohen interannuellen Variabilität nicht als verfestigtes Anzeichen eines Bestandsrückgangs gewertet, rechtfertige andererseits aber auch nicht die Feststellung, dass sich der Zustand der Population in einem günstigen Erhaltungszustand befinde. Insoweit teilt die Fachbehörde für Naturschutz für das niedersächsische FFH-Gebiet „Unterelbe“ nicht die von den Gutachtern vorgelegte Bewertung (vgl. Seite 11 der Unterlage) und geht weiterhin von einem ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ C) auch für das Teilkriterium „Zustand der Population“ für die FFH-Art Finte aus. Zur Begründung wird auf den niedersächsischen Fachbeitrag „Natura 2000“ zum integrierten Bewirtschaftungsplan für das Elbeästuar (IBP Elbe) verwiesen.

3)

Der NLWKN habe sich in der Aufstellung des Fachbeitrages Natura 2000 für den IBP Elbe im Hinblick auf die Anforderungen an den Sauerstoffhaushalt auf den länderübergreifend abgestimmten Wärmelastplan aus dem Jahr 2008 (SONDERAUFGABENBEREICH TIDEELBE 2008) gestützt. Werde der dort vereinbarte Zielwert der Sauerstoffkonzentration von 6 mg/l eingehalten, sei davon auszugehen, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der charakteristischen Habitatstrukturen im FFH-Gebiet bzw. des Reproduktionserfolges und der Larvalentwicklung der FFH-Art Finte komme.

4)

Da der Wärmelastplan bereits bei einer Unterschreitung der Sauerstoffkonzentration von 6 mg/l eine Reduzierung von Kühlwassereinleitungen empfiehlt, sehe die Fachbehörde für Naturschutz keine Veranlassung vom Zielwert des Wärmelastplans und von den daraus abgeleiteten Erhaltungszielen des niedersächsischen Fachbeitrages „Natura 2000“ zum IBP Elbe abzuweichen. Insoweit gehe das vorgelegte Gutachten von einem unzutreffenden Maßstab aus, wenn die Prüfung der FFH-Verträglichkeit in Kapitel 9 andere Orientierungswerte (3 bzw. 4 mg/l) zu

Grunde lege und die Erhaltungsziele des niedersächsischen Fachbeitrages „Natura 2000“ zum IBP Elbe außer Acht lasse. Die Fachbehörde für Naturschutz gehe nicht davon aus, dass eine Berücksichtigung der genannten Punkte zwangsläufig zu einem grundsätzlich anderen Prüfungsergebnis im Hinblick auf die betrachteten Änderungsszenarien führt.

5)

Das laufende Fintenmonitoring lasse bisher nicht erkennen, dass geringe Ei- und Larvenzahlen auch mit geringen Sauerstoffgehalten korrelieren. Dennoch müsse auch nach der vorliegenden Expertise (S. 55) eine Erhöhung der natürlichen Mortalitätsrate der Finte durch Sauerstoffdefizite im Laich- und Aufwuchsgebiet der Elbe als wahrscheinlich angenommen werden. Ob die Annahmen, die der hier prognostizierten Erhöhung der natürlichen Mortalität bei Verwirklichung des Vorhabens zu Grunde liegen, hinreichend belastbar sind, könne vom NLWKN nicht beurteilt werden.

6)

Die Planfeststellungsbehörde habe die Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zu ausbaubedingten Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt bzw. zur FFH-Verträglichkeit im PFB abgewogen. Im Ergebnis habe die Planfeststellungsbehörde in Anordnung A.II.4.2 des PFB ein Risikomanagement für die Finte (Monitoring, Baggerrestriktion) festgestellt und ein mit dem Vorhabenträger vereinbartes Messprogramm in den Beschluss aufgenommen, dass u. a. auch die Feststellung der Unterschreitungsdauer fischkritischer Sauerstoffgehalte in der Elbe an verschiedenen Messstationen beinhalte. Mit diesen Untersuchungen sei gewährleistet, dass eine Überschreitung der Prognose im Hinblick auf mögliche Veränderungen der Sauerstoffgehalte und deren Folgen festgestellt würde.

## **MELUR**

7)

Im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit solle, z. B. im Ergänzungsbeschluss, ein konkreter Zeitraum (Beginn und Ende der Zeiten ohne Baggerung) ggf. für einzelne Teilabschnitte festgelegt werden. Die konkreten Festlegungen der Laichaktivitäten der Finte, hier der Hauptlaichzeit und in Folge dessen die Festlegung von Zeiten „ohne (Hopper-)baggerung“ als Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme seien diesbezüglich nicht abschließend bzw. nicht eindeutig.

## **BUND und NABU**

Aus Sicht der Vereinigungen BUND und NABU verbleiben Zweifel daran, dass die Auswirkungen des "Delta 0,2 mg/l-Szenarios" den Erhaltungszustand der Finte nicht erheblich beeinträchtigen werden. Nach ihrer Auffassung weist die Untersuchung auch methodische Fehler auf.

Im Einzelnen:

8)

Anders als im Gutachten dargestellt, komme es nicht auf die Bewertung des Teilkriteriums "Zustand der Population" an, da der Erhaltungszustand in der Gesamtbewertung unverändert mit "schlecht" „C" bewertet werde (S. 12, 27).

9)

Da der Rückgang der Ei- und Larvendichten noch nicht belastbar zu erklären sei (s. S. 26), sollten vorsorglich alle weiteren Beeinträchtigungen vermieden werden.

10)

Deutlich werde, dass die Relevanz des Sauerstoffgehaltes für die Entwicklung der Fischbrut wissenschaftlich unbestritten ist. Fraglich sei, inwieweit eine an Mortalitätsaspekten angelegte Mindestsauerstoffkonzentration Relevanz für die Betrachtung der fintenbezogenen Erhaltungsziele habe.

11)

Unter der im Gutachten berücksichtigten Annahme einer gewissen Mortalität und der Wahrscheinlichkeit von subletalen Effekten seien Bestandseinbußen anzunehmen.

12)

Auf S. 39 sei ausgeführt, dass bezogen auf den Betrachtungszeitraum bei mehr als drei solcher "kleiner 3 mg/ mehr als 6 h-Ereignisse" letale Beeinträchtigungen als sehr wahrscheinlich angenommen werden. In der Tabelle seien im Widerspruch dazu weitere fachliche Einschätzungen bzw. Bewertungsebenen "eingezogen" worden. So werde die Letalität nun bspw. bei drei solcher Ereignisse auch als "möglich aber gering" eingestuft, wenn nur ein Ereignis kleiner als 2,5 mg/l O liegt.

13)

Die vorgenommene Gegenüberstellung zu den Sauerstoffverhältnissen der Jahre 2011-2014 weise methodische Mängel auf. Die Gegenüberstellung Fintenei- und Larvendichten vs. Sauerstoff kranke daran, dass die Fintendaten alle ausschließlich an einem Messpunkt (km Sauerstoffmangelsituationen bei km 643 im Jahre 2011 erst ab Juni aufgetreten seien. Die hohen Ei- und Larvendichten im April und Mai könnten nicht mit dem Sauerstoffgehalt in Verbindung gebracht werden, da die Sauerstoffdaten über verschiedene Messstationen dargestellt würden. Die Form der visuellen Aufbereitung der Daten verführe daher zu "Fehlschlüssen". Die Information wann das Sauerstoffmangelereignis eingetreten sei, sei auf den Grafiken S. 57 ff. überhaupt nicht zu erkennen. Hierzu könne nur die Grafik auf S. 44 zu Hilfe genommen werden. Hier könne entnommen werden, dass die Sauerstoffmangelsituation bei km 643 im Jahre 2011 erst ab Juni aufgetreten sind. Die hohen Ei- und Larvendichten im April und Mai können daher nicht mit dem Sauerstoffgehalt in Verbindung gebracht werden.

14)

Die rückläufigen Abundanzen der Fintenlarven ab Ende Mai korrelierten mit dem Auftritt der Sauerstoffmangelsituationen kleiner als 4 mg O<sub>2</sub>/l ab Ende Mai/Anfang Juni. Auffällig sei auch, dass der prozentuale Rückgang an Fintenlarven im Juni im Jahre 2013, welches die günstigsten Sauerstoffwerte aufweist, erheblich geringer gewesen sei als in den Jahren 2011, 2012 und 2014.

15)

Aus dem Gutachten von BioConsult könne jedenfalls nicht abgeleitet werden, dass niedrige O<sub>2</sub>-Werte keine Auswirkungen auf die Abundanzen von Finteneiern und -larven haben.

16)

Jede Verschlechterung von Sauerstoffverhältnissen (auch "Delta -0,2 mg/l") stehe im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für die Finte in den Schutzgebieten; eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes könne nicht ausgeschlossen werden.

17)

Eine niedrigere Stufe als den Erhaltungszustand "C" gebe es nicht. Eine Verschlechterung könne in diesem Sinne daher nicht eintreten. Vielmehr sei bei "C" das Wiederherstellungsgebot in den Blick zu nehmen.

18)

Die vorhabensbedingte Erhöhung der Mortalität im Szenario Delta -0,2 mg/l stehe im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

19)

Die fintenbezogenen Erhaltungsziele für die nds. FFH-Gebiete aus dem IBP würden hier nicht wiedergegeben.

20)

Das Vorhaben führe in der Tendenz zur Verringerung des Reproduktionserfolgs der Finte in den Schutzgebieten.

21)

Diese Aussage, es habe in 2013 und 2014 keine Veränderungen gegeben, treffe nur auf das 3 mg/l n größer 6 h-Äquivalent zu. Die Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen der Finte durch das Delta -0,2-Szenario steige unter Berücksichtigung des 4 mg/l n größer 6 h-Äquivalents in 2014 an (s. S. 110).

22)

Selbst auf Basis dieser Annahme [positive Wirkung des Verzichts auf Hopperbaggerungen] werde die Erhöhung der Mortalität nicht vollständig kompensiert. Im Übrigen sei die Gegenrechnung unter Bezugnahme auf den Verzicht auf Hopperbaggerungen mangelbehaftet, weil sie den Verzicht auf Hopperbaggerungen nämlich bereits implementiert habe. Soweit Injekti-



onsbaggerungen anstelle von Hopperbaggerungen stattfänden, müssten diese zudem auch in Ansatz gebracht werden, da auch bei diesen nicht von einer Mortalität gleich Null auszugehen sei. Stelle man anhand der Daten die Fintenei- und Larvendichten den Jahren mit bzw. ohne Hopperbaggerungen in der Hauptlaichzeit entgegen, so komme man zu folgendem Ergebnis: Auf der Grundlage der vorliegenden Daten werde anhand der Fintenei- und Larvendichte und den Hopperbaggerungen im Reproduktionsgebiet der Faktor „Hopperbaggerung“ nicht reflektiert; auf dieser Betrachtungsebene korrelierten Jahre mit Hopperbaggereinsätzen nicht mit geringen Abundanzen von Eiern und Larven.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens berücksichtigt. Die hier maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt worden. Zu den zahlreichen im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist zu ergänzen:

#### **NLWKN**

Die in der Stellungnahme des NLWKN genannten Gesichtspunkte treffen ganz überwiegend zu und stehen der dargestellten Bewertung nicht entgegen. Hier ist zu ergänzen:

Zu 1):

Die Darstellungen zu den Erhaltungszielen wurden bei der Verträglichkeitsbetrachtung berücksichtigt. Sie widersprechen den Darstellungen im ergänzenden Fachbeitrag nicht.

Zu 2):

Die Darstellung im Fachbeitrag zur Finte soll die offizielle Bewertung des Erhaltungszustands nicht ersetzen, sondern die Darstellung dient dazu, die auf der Basis aktueller Daten erkennbare Entwicklung zum „Zustand der Population“ zu verdeutlichen. Diese Daten lassen aber durchaus eine Verbesserung des Zustands erkennen.

Zu 3):

Der Fachbeitrag zur Finte legt keinen von bisherigen Zielwerten abweichenden Wert für den Sauerstoff fest und stellt die im IBP dargestellten Zielwerte nicht in Frage (vgl. Fachbeitrag, S. 38 f.). Die im Fachbeitrag verwendeten Orientierungswerte (Minimalwerte, deren Unterschreitung zu deutlichen Beeinträchtigungen führen) werden ausschließlich im Zusammenhang mit den speziellen Anforderungen der Finte behandelt. Dabei wurden anhand von wissenschaftlichen Erkenntnissen Hilfsgrößen abgeleitet, um zu beurteilen, wie sich die aktuellen Sauerstoffbedingungen in der Tideelbe in den Jahren 2011 bis 2014 während der Fintenlaichphase auf das Laichgeschehen sowohl im Ist-Zustand als auch im Rahmen des "Delta -0,2 mg/l-Szenarios" auswirken.

Zu 4):

Der Hinweis auf Maßnahmen, die im Wärmelastplan vorgesehen sind und die bereits bei einer Unterschreitung der Sauerstoffkonzentration von 6 mg/l ansetzen, steht ebenfalls den Bewertungen des Fachbeitrags nicht entgegen. Die hier berücksichtigten Sauerstoffbedingungen von 3 bis 4 mg/l werden als Mindestanforderung auch im oben zitierten Wärmelastplan für die Finte benannt. Der „strengere“ 6 mg/l-Maßstab gilt dagegen vor allem für die sensitiven Salmoniden (Lachs, Meerforelle, siehe Tabelle auf S. 5 des Fachbeitrags, Wärmelastplan für die Tideelbe 2008). Für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit im Hinblick auf die Art Finte ist das gutachterliche Vorgehen deshalb durchaus zutreffend.

Zu 5):

Die prognostizierte Erhöhung der natürlichen Mortalitätsrate der Finte durch Sauerstoffdefizite ist aus den vorliegenden Ergebnissen des Fintenmonitorings über verschiedene Annahmen sowie unter Anwendung von Analogieschlüssen abgeleitet worden. Subletale und eventuell auch letale Effekte werden im vorliegenden Gutachten für einzelne Jahre und Teilabschnitte des Ästuars zwar nicht ausgeschlossen. Die im Gutachten getroffenen Annahmen rechtfertigen es aber nach Bewertung der Planfeststellungsbehörde dennoch, erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgebiete auszuschließen. Das Risiko eines derartigen Zusammentreffens ungünstiger Bedingungen für den Erfolg des Laichgeschehens – also einer Kombination von wenig Sauerstoff, geringen Temperaturen und geringer Dichte planktischer Nährtiere für den Nachwuchs – wird zunächst dadurch relativiert, dass das Auftreten von Eiern/Larven durch eine Laichabgabe über einen längeren Zeitraum gestreckt wird (Tage bis Wochen) und sich diese überdies räumlich über einen längeren Ästuarabschnitt (viele Kilometer) erstreckt. Selbst bei einer denkbaren Kumulation negativer Effekte sind auch deshalb keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Erhaltungszustand zu befürchten, da Jahre mit schlechter Reproduktion aufgrund des mehrere Altersklassen umfassenden Bestandes durch eine bessere Rekrutierung in Folgejahren ausgeglichen werden.

Zu 6):

Die Planfeststellungsbehörde stimmt der Darstellung und der Auffassung des NLWKN zu.

## **MELUR**

Zu 7):

Zum Schutz der Finte dürfen Unterhaltungsbaggerungen mit Hopperbaggern nur dann durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass an der geplanten Baggerstelle kein Laichgeschehen stattfindet. Die vorgesehene Baggerrestriktion bezieht sich dabei auf den Zeitraum 15. April bis 30. Juni eines jeden Jahres (vgl. A.II.4.2.4).

## **BUND/ NABU**

Zu 8):

Es trifft zu, dass der Erhaltungszustand in der Gesamtbewertung unverändert mit „C“ bewertet ist. Dennoch stellt die gutachterliche Betrachtung hier zutreffend auf das genannte Teilkriterium "Zustand der Population" ab. Denn bei der gutachterlich behandelten Fragestellung geht es um

die Beurteilung der unmittelbaren Betroffenheit der Finte durch mögliche vorhabenbedingte Veränderungen der Sauerstoffsituation und damit vor allem um einen Populationsparameter. Der Erhaltungszustand insgesamt, für den auch die Aspekte von Beeinträchtigungen und Habitatqualität relevant sind, ist nicht Gegenstand der ergänzenden Betrachtung.

Zu 9):

Nach den vorliegenden Monitoringdaten ist für die Jahre 2011 bis 2014 ein O<sub>2</sub>-bedingter Einfluss auf die Entwicklung der Fintenbrut nicht erkennbar. Insbesondere werden denkbare Schwankungen der Sauerstoffsituation – wie ausgeführt wurde – nicht zu einer nachteiligen Veränderung des Erhaltungszustands der Finte führen. Die Forderung, vor diesem Hintergrund jedwede Auswirkung auf die Sauerstoffsituation zu unterlassen, ist daher unbegründet.

Im Rahmen der gutachterlichen Betrachtung wurde gerade die Frage betrachtet, ob vor dem Hintergrund der multifaktoriellen Zusammenhänge, der "Sauerstoff" in den Jahren 2011 bis 2014 als prominenter Einflussfaktor die Variabilität der Fintenbrutdichte erklärt. Dies bezieht sich auf den Zeitraum Mitte April bis Juni 2011 bis 2014. Die typischen saisonalen Vorkommensmuster von Finteneiern/-larven (Dichte) waren trotz unterschiedlicher Individuendichten und unterschiedlicher Sauerstoffbedingungen interannuell gleichartig. Im Ergebnis der gutachterlichen Betrachtungen ließ sich kein Einfluss von Sauerstoffverhältnissen auf den Reproduktionserfolg der Finte erkennen, obwohl nicht in Abrede gestellt wird, dass ungünstige Sauerstoffverhältnisse generell geeignet sind, auf individueller Ebene Beeinträchtigungen hervorzurufen bzw. zu höherer Sterblichkeit zu führen (siehe Kap. 8 des Fachbeitrags). Hinzu kommt, dass nach den neuesten Monitoringdaten aus dem Jahr 2015 gegenüber geringeren Anzahlen in den Jahren 2013 und 2014 wieder deutlich höhere Eidichten zu erkennen sind (vgl. S. 28 des Fachbeitrags). Nach den vorliegenden Monitoringdaten können die Eidichten in der Elbe im Vergleich zu anderen Ästuaren überwiegend als hoch bezeichnend werden (S. 25 und Anhang-Tab. 21 des Fachbeitrags).

Zu 10):

Der ergänzende Fachbeitrag befasst sich gerade mit der Relevanz des Sauerstoffgehalts für die Entwicklung der Fischbrut. Er kommt zu dem Ergebnis, dass angesichts der in Rede stehenden Veränderungen relevante Effekte nicht zu erwarten sind. Der Zusammenhang zwischen Sauerstoffkonzentrationen und möglicher Beeinträchtigung von Eiern und Larven wird im Fachbeitrag deutlich herausgearbeitet. Letale Wirkungen mit höheren Sterblichkeitsraten sind nach vorliegenden Erkenntnissen für < 3 mg/l dokumentiert (vgl. Fachbeitrag, Tab. 5, S. 36). Das Kriterium "Zustand der Population" – also nicht der Erhaltungszustand insgesamt – wird über Populationsparameter bestimmt, zu denen etwa die Anzahl Finteneier und -larven gehören. Dementsprechend muss die vorhabenbedingt mögliche zusätzliche Mortalität (also letale Effekte und damit die abgeleitete Mindestsauerstoffkonzentration) im Vordergrund der Betrachtung stehen, da die zusätzliche Mortalität die genannten Populationsparameter direkt beeinflusst.

Zu 11):

Relevante Bestandseinbußen sind entgegen der Stellungnahme nicht zu befürchten. Zwar können ungünstige Sauerstoffverhältnisse auf individueller Ebene zu höherer Sterblichkeit führen,

wie auch im Fachbeitrag berücksichtigt wird (siehe dort Seite 39). Relevante Bestandseinbußen (inkl. möglicher subletaler Wirkungen) sind bei Einhaltung der Orientierungswerte auf Populationssebene dennoch nicht anzunehmen. Mögliche subletale Wirkungen sind in den im Gutachten berücksichtigten Ansätzen enthalten, da bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen sowohl der 3 mg/l- als auch den 4 mg/l-O<sub>2</sub>-Orientierungswert berücksichtigt wurde.

Zu 12):

Der erhobene Einwand ist unzutreffend. Im Fachbeitrag wird im Kap. 6.4, S. 39, bei der Definition der Orientierungswerte der 2,5 mg/l -Wert als ein Unterkriterium benannt und dort bereits darauf verwiesen, dass dieser Wert integraler Bestandteil der Beurteilungsregeln ist. Im späteren Kap. 8.1.1 werden diese Regeln im Detail dargelegt (inkl. 2,5 mg/l als Bestandteil der Regeln). Der 2,5 mg/l-Wert wurde auch vorsorglich einbezogen, um sehr extreme Sauerstoffdefizite ebenfalls berücksichtigen zu können, die ansonsten undifferenziert unter einem "< 3 mg/l Ereignis" erfasst worden wären.

Zu 13):

Die Darstellungen lassen keine methodischen Mängel der Begutachtung erkennen.

(1) Der Hinweis auf die "feste" Messstelle bei km 643 trifft zwar zu. Unzutreffend ist aber, dass mit diesen Daten lediglich eine kleinräumige Situation widerspiegelt würde. Die vorgesehene feste Messstelle bei km 643 kann Informationen über einen größeren Elbebereich liefern, da die bei km 643 – also im zentralen Laichareal der Finte – erhobenen Daten über eine gesamte Tide zu verschiedenen Tidephasen entnommen wurden. Die Finteneier und -larven werden mit der Tideströmung transportiert und sind daher selbst nicht "ortsfest". Die bei km 643 ermittelten Daten repräsentieren daher unter Berücksichtigung des Tideweges etwa den Elbabschnitt von km 630 bis km 660. Die aus den Daten modellhaft abgeleitete räumliche Verteilung der Fintelaichprodukte wird im Fachbeitrag durch Abb. 18 und Abb. 19 (vgl. Fachbeitrag S. 77 f.) veranschaulicht.

(2) Die Darstellung des saisonalen Verlaufs "Dichte Finteneier/-larven vs. Sauerstoff" war nicht Ziel dieses Auswertungsschrittes. Die im Fachbeitrag gewählte Betrachtungsebene ermöglicht ausschließlich einen interannuellen Vergleich (Datenbasis 2011 bis 2014). Die Sauerstoffdaten sind dabei über den Zeitraum Mitte April bis Ende Juni (also der Hauptproduktionszeit der Finte) zeitlich aggregiert worden. Insbesondere für diesen Zeitraum wäre unter der Annahme einer deutlichen Beeinträchtigung durch Sauerstoffdefizite (z. B. < 3 mg/l) ein erkennbarer Zusammenhang zwischen Anzahl geringer O<sub>2</sub>-Messwerte < 3 mg/l und gleichzeitig niedriger Fintenei-/ Larvendichte zu erwarten. Ein solcher Befund wurde trotz interannuell unterschiedlicher Sauerstoffbedingungen anhand der Finten-Daten nicht offensichtlich (Abb. 12 ff; Seite 57 ff). Die Schlussfolgerung, der Sauerstoff habe generell keine Effekte auf die Fintenentwicklung, wird im Fachbeitrag auch gar nicht gezogen.

(3) Der Hinweis, Sauerstoffdefizite seien im Jahr 2011 nicht im Mai, sondern erst im Juni aufgetreten (mit dem Verweis auf Abb. 44) trifft nur bezogen auf das "Tagesmittel" zu.

Auf der vorsorglichen Betrachtungsebene der "zehn- bzw. fünfminütliche Einzelmesswerte" (Messstationen Blankenese & D1), wie sie in Kap. 8.1.2 gewählt wurde, trifft dies nicht zu.

Zu 14):

Die im Zeitraum 2011 bis 2014 festgestellten jährlichen saisonalen Muster der Ei- und Larvendichte (unabhängig vom Abundanz-Niveau) waren vergleichbar und zeigten sich unabhängig von den jeweiligen Sauerstoffverhältnissen (Fachbeitrag, S. 62, Abb. 16). Da die Ei- und Larvendichte in den Jahren 2013/2014 bereits auf niedrigem Niveau lag, ist der Bezug auf einen prozentualen Rückgang hier wenig aussagekräftig; vielmehr ist das Verhältnis zwischen Ei- und Larvendichte zu betrachten. Das Verhältnis Ei- vs. Larvendichte gibt für die hier zugrunde liegenden Daten keinen Hinweis auf einen identifizierbaren O<sub>2</sub>-Effekt auf die Schlupfrate. Bezogen auf den Gesamtmittelwert lag das Ei/Larvenverhältnis im Jahr 2011 bei 3:1, in den Jahren 2012 bis 2014 bei im Vergleich günstigeren Sauerstoffverhältnissen bei etwa 6:1 (2012/13) und 3:1 (2014). Die abnehmende Larvendichte im Juni ist auch fangmethodisch begründet, da die späten Larvenstadien nicht mehr repräsentativ erfasst werden (Fachbeitrag S. 62, 2. Absatz). Dies wird auch durch Ergebnisse aus der Weser unterstützt (gleichsinniges zeitliches Muster bei günstigen Sauerstoff-Verhältnissen).

Der Hinweis, dass im Jahr 2011 ab Juni die Larvenzahlen (mit Verweis auf die ab Juni 2011 ungünstigeren O<sub>2</sub>-Verhältnisse) deutlicher rückläufig seien als in anderen Jahren und auf eine sich daraus ergebende Annahme einer O<sub>2</sub>-bedingt erhöhten Mortalität, trifft nicht zu. Dem stehen Ergebnisse anderer Untersuchungen entgegen:

- Im interannuellen Vergleich hohe Fangzahlen juveniler Finten im August 2011 in der Jade, dieser Befund ist gleichsinnig zu den hohen Fintenbrutzahlen im Frühjahr 2011 in der Elbe.
- Die Analyse der Altersstruktur adulter Finten im Jahr 2014 zeigt eine Dominanz der Altersgruppe 3 (Jahrgang aus 2011).

Beide Befunde lassen nicht den Schluss auf eine schlechte Rekrutierung im Jahr 2011 zu.

Zu 15):

Die Aussage, dass kein Zusammenhang zwischen Fintenei-/larvenzahlen und Sauerstoffgehalten erkennbar sei, bezieht sich ausschließlich auf den Datensatz 2011 bis 2014 und wird durch die Befunde und andere Untersuchungsergebnisse (s. o. unter „Zu 14):“ unterstützt.

Zu 16):

Aus der Verschlechterung von Sauerstoffverhältnissen lässt sich nicht ohne weiteres eine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Population ableiten bzw. eine nachteilige Betroffenheit des Erhaltungszustands annehmen. Beeinträchtigungen konfliktieren nämlich nicht schon dann mit Erhaltungszielen, wenn die aus den Beeinträchtigungen resultierenden Auswirkungen nicht als erhebliche Verschlechterung beurteilt werden. Der Fachbeitrag beleuchtet die Beeinträchti-

gungen vor dem Hintergrund von Sauerstoff-Szenarien. Die Auswirkungen des angesprochenen „Delta -0,2 mg/l-Szenarios“ auf die Finte werden insgesamt als schwach beurteilt und daher nicht als eine erhebliche Verschlechterung bewertet.

Zu 17) und 18):

Dem Hinweis auf den anzunehmenden Erhaltungszustand „C“ ist entgegen zu halten, dass das FFH-Bewertungsschema drei zu bewertende Hauptkriterien (Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen) umfasst. Der Hinweis auf das "Wiederherstellungsgebot" mit Bezug auf das "Delta -0,2 mg/l-Szenario" bezieht sich auf den Aspekt "Beeinträchtigung" des FFH-Bewertungsschemas und damit auf das unter diesem Aspekt angesiedelte Kriterium "O<sub>2</sub>-Defizit". Der Fachbeitrag Finte bezieht sich jedoch ausschließlich auf das Kriterium "Zustand der Population", der als "gut" eingeschätzt wird. Unter Annahme des "Delta -0,2mg/l-Szenarios" kommt es zu schwachen aber nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Populationsparameter. Die zusätzliche Mortalität vor dem Hintergrund des "Delta -0,2 mg/l Szenarios" ist als gering einzustufen. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Erhaltungsziele des IBP hingewiesen. Dort wird mit Blick auf die technisch bedingten Verluste folgendes ausgeführt: "Verluste durch Ausbau und Unterhaltungsbaggerungen sind gering und ohne nachhaltige Wirkung auf die Bestandsentwicklung" (IBP, Teil C Fachbeitrag 1, S.84). Dieser Hinweis impliziert, dass geringe Verluste nicht von vornherein im Widerspruch zu den Erhaltungszielen stehen.

Zu 19):

Die maßgeblichen Erhaltungsziele wurden in Kap. 4 des Fachbeitrages dargestellt.

Zu 20):

Es ist keine relevante Verringerung des Reproduktionserfolgs der Finte zu erwarten. Zwar ist ein zusätzlicher Verlust an Finteneiern und –larven anzunehmen. Dieser Verlust ist aber zu gering, um zu einer relevanten Verringerung des Reproduktionserfolgs zu führen, und wird zudem durch den gleichzeitigen Verzicht der Hopperbaggerung zusätzlich „aufgefangen“.

Zu 21):

Der Hinweis trifft zu. Es ist richtig, dass diese Aussage (2013/2014 – keine Veränderungen) auf den relevanten 3 mg/l-Wert (letale Beeinträchtigung) bezogen ist. Die Erhöhung der < 4 mg/l->6 h Ereignisse in den Jahren 2013/2014 (0 % / 2,5 %) ist aber gering, dies gilt damit auch für mögliche subletale Auswirkungen.

Zu 22):

Die Hinweise stehen der Bewertung, dass es nicht zu einer relevanten Verringerung des Reproduktionserfolgs der Finte kommen wird, nicht entgegen. Hinsichtlich der prognostizierten Auswirkungen auf die Mortalität ist darauf hinzuweisen, dass die Unterschiede zwischen zusätzlichem Verlust und Zugewinn sehr gering ausfallen. Für die im Gutachten angenommene bestehende Differenz (< 0,4 %) lässt sich eine erhebliche Auswirkung auf den "Zustand der Population" ausschließen.

Auch der Einwand einer „doppelten“ Einbeziehung der Maßnahme „Verzicht Hopperbaggerung“ im Rahmen der "Gegenrechnung" trifft nicht zu. Die Beurteilung (z. B. die Orientierungswerte, mögl. Beeinträchtigungen) bzw. die modellhaften Annahmen mit Blick auf das „Delta -0,2 mg/l-Szenario“ und die Einordnung der unterhaltungsbedingten Mortalität sind völlig unabhängig voneinander ermittelt worden. Es handelt sich um unterschiedliche Wirkpfade (stoffliche Wirkung, physische Wirkung). Verlust- und Zugewinn bleiben auch bei jeweils singulärer Betrachtung eines Wirkpfades unverändert.

Auch eine Interaktion beider Wirkpfade, also die Berücksichtigung geringerer Sauerstoffdefizite als Folge des zeitweiligen Verzichts auf Hopperbaggerungen, ist nicht Bestandteil der „Bilanzierung“, so dass auch insoweit keine doppelte Berücksichtigung erfolgt. In den Jahren 2011 bis 2014 fanden auch keine Hopperbaggerungen in der Laichzeit bzw. im Hauptlaichgebiet statt, so dass sie sich auch bei den im Gutachten dargestellten Wirkungen nicht ausgewirkt haben können.

Durch die mit diesem Planergänzungsbeschluss geänderte Anordnung A II. 4.2.4 werden Hopperbaggerungen in der Hauptlaichzeit verlässlich ausgeschlossen. In diesem Zeitraum werden auch nicht etwa ersatzhalber Wasserinjektionsgeräte (WI) statt der (unzulässigen) Hopperbagger eingesetzt. Vielmehr ist der Einsatz von WI-Geräten auch heute schon wie in Zukunft unverändert Teil der Unterhaltungsarbeiten und braucht daher in die bilanzierende Abschätzung zur Entlastung der Finte durch die „Hopperbaggerrestriktion“ nicht einbezogen zu werden.

### **3.5 Abschließende Bewertung**

Der ergänzende Fachbeitrag II.3 geht aus Anlass des Hinweisbeschlusses des BVerwG der Frage nach, ob tatsächlich keine vernünftigen Zweifel daran bestehen können, dass mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fischart Finte einhergehen können. Die Planfeststellungsbehörde hat den ergänzenden Fachbeitrag gewissenhaft studiert und nachvollzogen und ist davon überzeugt, dass die dortigen Ergebnisse methodisch einwandfrei, insbesondere auf einer qualitativ und quantitativ hinreichenden Datengrundlage abgeleitet und auch in der Sache selbst zutreffend sind.

Im Ergebnis ist deshalb festzustellen, dass das dem PFB zugrunde gelegte „Delta 0 mg/l Szenario“ nicht zu einer Veränderung der derzeitigen Sauerstoffbedingungen führt, so dass es auch nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Fintenpopulation kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit ausgeschlossen. Selbst das vorsorglich betrachtete „Delta -0,2 mg/l Szenario“, führte zwar prinzipiell zu einer gesteigerten Sauerstoffmangelsituation, allerdings bliebe auch diese Zunahme derart schwach, dass sich selbst in diesem Szenario eine Beeinträchtigung der Finte sicher ausschließen lässt. Das gilt erst recht, wenn zusätzlich die Entlastungen berücksichtigt werden, die die Planfeststellungsbehörde mit der Anordnung A II. 4.2.4 gewährleistet.

Nach allem ist die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt, dass sich die Einschätzung zu einer etwaigen Beeinträchtigung der Fischart Finte, die bereits dem PFB zugrunde lag, nunmehr auf weit besserer Daten- und Beurteilungsgrundlage gleichwohl bestätigt hat.

#### **4. Brutvögel**

##### **4.1 Ausgangssituation**

Im PFB wurden die Auswirkungen auf die EU-Vogelschutzgebiete auch in Bezug auf geänderte Tidewasserstände für die hier relevanten Vogelschutzgebiete „Unterelbe bis Wedel“ (S. 1433 ff) und „Unterelbe“ (S. 1524 ff) geprüft und im Ergebnis für die Habitatbedingungen der Brutvögel festgestellt, dass die Wirkungen nicht in die Schutzgebiete hineinwirken bzw. in ihrer Intensität zu gering sind, um die natürlich ablaufenden Prozesse zu prägen und zu überlagern („Unterelbe bis Wedel“, S. 1467, „Unterelbe“, S. 1578). Die maßgeblichen Bestandteile und die Erhaltungsziele der Vogelschutzgebiete „Unterelbe bis Wedel“ (S. 1435 ff) und „Unterelbe“ (S. 1524 ff) wurden im PFB ausführlich dargestellt. Wesentliches Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands. Gleichzeitig ist u. a. die Ausweitung des Tideeinflusses anzustreben (PFB S. 1445) – Ausgangspunkt ist somit ein durchaus divergierender Ansatz, was die Betroffenheit von Brutvögeln angeht. Bereits im PFB (S. 1447) wird hierzu für die Erhaltungsziele festgehalten: „Sofern für diesen Fall Konkurrenzsituationen zu den in den jeweiligen Flächen gegenwärtig vorkommenden Arten auftreten sollten, sind die mit der Ausweitung des tidebeeinflussten Bereiches verfolgten Ziele vorrangig“ (Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2323-401 „Unterelbe bis Wedel“, Kap. 2.3.1).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung war allerdings nach Auffassung des BVerwG (Hinweisbeschluss Rn. 34 bis 37) hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln in den Vogelschutzgebieten „Unterelbe bis Wedel“ und „Unterelbe“ defizitär. Der Darstellung, den Brutgebieten drohe trotz eines vorhabensbedingten Anstiegs des mittleren Tidehochwassers (MThw) keine Gefahr wegen eines gleichzeitigen Aufwuchses der Vorländer, fehle die fachliche Untersetzung. Eine generalisierende Betrachtung genüge dafür nicht, es müsse vielmehr für die von den Klägern als betroffen gekennzeichneten Vordeichflächen dargelegt werden, warum ein (relevanter) Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeit während der Brutperiode ausgeschlossen werden könne.

Ausgangspunkt der Beanstandung durch das BVerwG war die Darstellung der klagenden Umweltvereinigungen im Zuge des Gerichtsprozesses (speziell in der klägerischen Unterlage K27), wonach auf der Grundlage der von der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) prognostizierten Wasserstandsänderungen z. B. im April auf tiefliegendem Grünland mit einer Erhöhung der Überflutungswahrscheinlichkeit um 6,2 %, auf normalem Grünland im Juni um 6,7 % sowie im Juli um 7,9 % zu rechnen sei (Cimiotti/ Hötker/ Behrends, Anlage K27, Tab. 10, S. 22).



## **4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung**

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fachbeitrags Brutvögel (Planergänzungsunterlage II.4) zusammengefasst und durch die Planfeststellungsbehörde bewertet. Auf die im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Einwendungen wird dabei, soweit dies möglich ist, bereits eingegangen. Im Übrigen wird auf das Kap. 4.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens verwiesen.

Die TdV haben in einem ergänzenden Fachbeitrag unter Einbeziehung WSV-eigener Daten untersuchen lassen, ob in den Vogelschutzgebieten „Untereibe bis Wedel“ und „Untereibe“ ein (relevanter) Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeit während der Brutperiode ausgeschlossen werden kann. Dabei wurden natürliche Veränderungsprozesse (zukünftige Vorlandentwicklung und natürlicher MThw-Anstieg) berücksichtigt. Nachfolgend wird die Vorgehensweise des Gutachters dargestellt.

Wie in Unterlage K 27 ist Ausgangspunkt die Feststellung, dass bodennah und am Boden brütende Brutvögel im Deichvorland auch im Ist-Zustand der Gefahr der Überflutung ausgesetzt sind. Der Fachbeitrag hat auf Basis eines Geländehöhenmodells für relevante Höhenlagen die Überflutungswahrscheinlichkeit ermittelt und sog. vorbelastete Bereiche (das sind Bereiche, in denen ein Bruterfolg infolge von Überflutungen bereits im Ist-Zustand nur eingeschränkt möglich ist) ermittelt. Dafür wurden für die relevanten Arten typische Brutzeiträume ermittelt (nach Südbeck et al. 2005; eine Quelle, die auch in Unterlage K 27 verwandt wurde). Im Fachbeitrag wurden die Vogelschutzgebiete 6 vorhandenen Pegeln zugeordnet.

Bei der Untersuchung der Überflutungswahrscheinlichkeit von Flächen in Bezug auf Brutvögel sind drei Fragen relevant:

1. Zu welcher Jahreszeit ist eine Vogelart überflutungsgefährdet?
2. Wie lange (wie viele Tage) besteht die statistische Hochwassergefährdung?
3. Auf welchen Höhenstufen brütet die betreffende Vogelart?

Bei der Beantwortung der drei o. g. Fragen sind der Aufwuchs der Vorländer (Sedimentation) und die Variabilität des MThw im Ist-Zustand in den Blick zu nehmen.

### **4.2.1 Artbezogene Aspekte**

#### **a) Prüfgegenstand/ wertgebende Arten**

Im ergänzenden Fachbeitrag wurden alle wertgebenden Brutvogelarten berücksichtigt, die im Untersuchungsgebiet (UG) am Boden oder bodennah brüten. Um sicher zu stellen, dass keine relevante Art unberücksichtigt blieb, erfolgte die Artenauswahl anhand mehrerer Kriterien. Vorsorglich wurden auch weitere, im UG nicht nachgewiesene Brutvogelarten im Fachbeitrag behandelt.

Grundlage der Ermittlung relevanter Brutvogelarten waren die Standarddatenbögen (SDB) der beiden VS-Gebiete „Untere Elbe“ (DE 2121-401, NLWKN, 1999) und „Untere Elbe bis Wedel“ (DE 2323-401, MELUR, 2009). Berücksichtigt wurden alle in diesen SDB als Brutvogel (n = nesting) aufgeführten wertgebenden bodennah oder am Boden brütenden Arten.

- Für das VS-Gebiete „Untere Elbe“ sind gemäß SDB insgesamt 50 Brutvogelarten gemeldet,
- für das VS-Gebiet „Untere Elbe bis Wedel“ sind dies 14 Arten (Fachbeitrag, S.16).
- Insgesamt ergeben sich für beide Schutzgebiete 42 wertbestimmende relevante Arten.

Für einige im SDB genannte Arten liegen keine Brutnachweise im Vogelschutzgebiet vor. Gleichwohl wurden diese Brutvogelarten, ungeachtet des fehlenden aktuellen Brutnachweises, im Schutzgebiet in der Untersuchung berücksichtigt (Fachbeitrag, S.16). Zusätzlich wurden drei weitere als relevant erachtete Arten in die Untersuchung einbezogen. Es handelt sich um Arten, die in den Standarddatenbögen nicht aufgeführt sind und somit auch nicht als wertbestimmende Arten anzusehen sind. Da sie aber in der Unterlage K 27 angesprochen wurden, werden diese Arten (Wachtel, Rohrschwirl, Wiesenpieper) mit betrachtet. Insgesamt wurden damit 45 Brutvogelarten betrachtet (siehe Tabelle 5-3 des Fachbeitrags). Der Fachbeitrag betrachtet somit für die hier relevanten Vogelschutzgebiete „Untere Elbe“ und „Untere Elbe bis Wedel“ mehr Arten als die klagenden Umweltvereinigungen in Unterlage K 27, S. 11, Tab. 4.

## **b) Kartierungsergebnisse**

Der TdV hat 2015 eine Brutvogelkartierung für die hier relevanten Deichvorländer und Elbinseln durchführen lassen. Diese „Revierkartierung“ wurde gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland“ nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt und entspricht somit den aktuell anerkannten gültigen Standards. Es erfolgten acht Tagerfassungen und vier Nachterfassungen zwischen Mai und Juli 2015. Die Kartierung diente der Verifizierung der ursprünglichen Daten und der Überprüfung, ob im Untersuchungsgebiet weitere ggf. wertgebende Bodenbrüter und bodennah brütende Arten brüten.

Im Jahr 2015 wurden die Flächen, für die ein Anstieg des MThw erwartet wird (außendeichs gelegene Bereiche der Vogelschutzgebiete im negativen Wirkungsbereich oberhalb von Elbe-km 680) hinsichtlich des Bestandes an Bodenbrütern und bodennah brütenden Vogelarten erfasst:

- Dabei wurden von den im Rahmen dieses Gutachtens behandelten insgesamt 45 relevanten Brutvogelarten 31 Arten als Brutvögel nachgewiesen.
- 28 der in der Brutperiode 2015 nachgewiesenen Arten sind gemäß Standarddatenbögen der zwei betroffenen EU-Vogelschutzgebiete „Untere Elbe“ und „Untere Elbe bis Wedel“ als wertgebend gemeldet.
- Damit wurden im Jahr 2015 ca. 2/3 der in die Untersuchung einbezogenen Brutvogelarten nachgewiesen. Die Berücksichtigung weiterer, nicht nachgewiesener Brutvogelarten im Fachbeitrag stellt damit eine vorsorgliche Annahme dar (Fachbeitrag, S.17 und Tab. 5-3).

Die klagenden Umweltvereinigungen kritisieren allerdings, dass bei den Kartierungen nur Reviermittelpunkte statt „echter“ Neststandorte kartiert wurden, was ohne weiteres möglich gewesen wäre.

Dieser Einwand ist unbegründet. Das Vorgehen entspricht begründet dem allgemeinen anerkannten Standard und damit dem Stand der Wissenschaft. „Die Revierkartierung liefert bei Minimierung aller Fehlerquellen die beste Annäherung an den wahren Bestand“ (Südbeck et al. 2005, S. 51). Es ist für die Fragen dieses ergänzenden Fachbeitrags ausreichend, mit fachkundig ermittelten Reviermittelpunkten zu arbeiten. Dies bestätigt auch die BfG in Ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016.

Natürlich ist es möglich, Nester exakt zu lokalisieren. Dies würde aber zu einer erheblichen Störung der Vögel und des Brutgeschäftes führen. Neststandorte sind zudem nicht immer „leicht“ zu erfassen. Die Suche nach Nestern kann besonders bei Singvögeln sehr schwierig und zeitaufwendig sein. Daher wird nicht zuletzt aus Schutzgründen bei Brutbestandserfassungen i. d. R. keine Nestersuche betrieben. Auch die Neststandorte vieler anderer Arten sind schwierig zu finden, etwa, wenn sie in wenig zugänglichen Röhrichten brüten. Deshalb werden bei Bestandserfassungen von Brutvögeln in der Regel Revierkartierungen durchgeführt.

Schließlich ergeben Kartierungen nur Momentaufnahmen der Revierverteilung in einem Jahr bzw. einer Brutperiode. Die Verteilung der Reviere kann sich alljährlich ändern, erst recht können sich die konkret ausgemachten individuellen Neststandorte ändern.

Für den ergänzenden Fachbeitrag wurden Brutvogeldata mit teils digitalisierten Reviermittelpunkten (= Verortung im Raum) ausgewertet:

- Brutvogeldata aus dem Gebiet Allwörder Außendeich (Elbvorland zwischen Wischhäfener Süderelbe und Freiburger Hafendriel) aus dem Jahre 2012 (KÜFOG, 2013) vor; zur Verfügung gestellt durch den NLWKN.
- Für die Insel Schwarztonnensand erfasst der Verein Jordsand e.V. jährlich Brutvogeldata. Die Ergebnisse von 2001 und 2010 wurden tabellarisch zusammengefasst (Verein Jordsand). Neuere Daten von 2011 bis 2013 sind in der Zeitschrift Seevögel erschienen (Grave, 2011, 2013, 2014). Die Daten aus 2014 wurden schriftlich übermittelt (Verein Jordsand, 2015, schriftl. Mitteilung vom 11. März 2015).

Im Fachbeitrag, S. 56 ff. ("Ermittlung der artspezifischen Höhenverteilung der Brutvogelarten"), wurden die o. g. Daten ausgewertet. Anhand dieser Auswertungen wurden Näherungen abgeleitet, die für das gesamte Untersuchungsgebiet gelten.

Der Einwand der klagenden Umweltvereinigungen, dass im Fachbeitrag weder genannt werde, um welche Gebiete es sich handle, noch der Untersuchungszeitraum genannt werde, oder die Methode genannt werde, mit der eine Revierkartierung durchgeführt wurde, ist damit entkräftet. Die Planfeststellungsbehörden haben überdies den klagenden Umweltvereinigungen auf deren Wunsch am 18. Januar 2016 die Kartiererergebnisse aus dem Jahre 2015 übermittelt.

Weiterhin wenden die klagenden Umweltvereinigungen ein, dass die aktualisierten Bestandszahlen und Erhaltungszustände für das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ (Netz 2011) nicht berücksichtigt worden seien (Tabelle 5-2 in IBL 2015). Stattdessen werde in Fußnote 4 auf Seite 16 kritisiert, dass die in Cimiotti et al. (2014) genannten Bestandszahlen und Erhaltungszustände teilweise von den [veralteten] Angaben in den Standarddatenbogen und im IBP Elbe abweichen würden. Für das Vogelschutzgebiet seien Arten von "besonderer Bedeutung" und von "Bedeutung" gemeldet. Die von Netz (2011) mitgeteilten Brutbestände würden z.T. erheblich von den hier genannten Zahlen abweichen. Uferschnepfe und Rotschenkel würden nicht als relevante Brutvögel für das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ angegeben. Beide Arten seien jedoch in einer Bekanntmachung des Landes Schleswig-Holstein vom 4.9.2006 gegenüber der EU als „Erhaltungsgegenstände besonderer Bedeutung“ für das Vogelschutzgebiet eingestuft worden. In Tab. 5.2. und Tab. 5.3. würden für das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ folgende Vogelarten von besonderer Bedeutung nicht genannt: Uferschnepfe, Bekassinne und Rotschenkel und die von Bedeutung: Kiebitz, Schilfrohrsänger und Beutelmeise.

Hierzu ist auszuführen, dass dem Gutachter der benannte Umstand bekannt ist und in der Fußnote 4 auf Seite 16 des ergänzenden Fachbeitrags erklärt wurde. Die im Gutachten verwendeten Daten basieren auf den gültigen Standarddatenbögen. Zudem haben schwankende Bestandszahlen keinen Einfluss auf die Prognose, da mit Grundannahmen gearbeitet wurde (siehe Kapitel 4, Seite 16, 3. Absatz des Fachbeitrags) und das Prognoseergebnis nicht auf einer exakten Lokalisierung von Neststandorten basiert. Das Tidegeschehen wurde im Ist-Zustand detailliert erfasst und die Verteilung der Neststandorte durch Grundannahmen berücksichtigt, wodurch eine detaillierte Prognose von vorhabensbedingten Auswirkungen hinreichend sicher möglich ist. Die Tabelle ist vollständig gemäß den Angaben im Standarddatenbogen. Die hier nach den Erhaltungszielen benannten Arten wurden auch abschließend behandelt (siehe Tab. 7-3, S. 70 des Fachbeitrags). Die Ausnahme ist die Beutelmeise, die als Baumbrüter nicht durch Überflutung gefährdet ist und daher nicht betrachtet werden musste.

### **c) Berücksichtigung der Vegetationseinheiten als Bruthabitat**

Im ergänzenden Fachbeitrag erfolgte sodann, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, eine differenzierte Betrachtung geeigneter Vegetationseinheiten als Bruthabitat boden- und bodennahbrütender Vogelarten. In den EU-Vogelschutzgebieten (VS-Gebieten) „Untere Elbe“ (Niedersachsen) und „Untere Elbe bis Wedel“ (Schleswig-Holstein) wurden als erstes diejenigen Vorlandbereiche identifiziert, die für relevante Brutvogelarten als Habitate geeignet sind. Dies erfolgte, indem die Vegetationseinheiten bestimmt wurden, die diese Arten als Brutplatz nutzen.

Eine flächendeckende „Erfassung der Röhrichtbestände und angrenzender ufernaher Vegetationseinheiten der Unter-/Außenelbe aus den Daten der Luftbildbefliegung 2010 (Nature-Consult (2011a, 2011b) bildete die Basis hierfür. Es wurden hoch auflösende Luftbilder ausgewertet und daraus die Verbreitung der Vegetationseinheiten ermittelt. Zusätzlich enthalten die Daten Angaben zu allen weiteren Vegetationseinheiten wie z. B. Grünland, Salzwiesen oder Ruderalfluren (Fachbeitrag, S. 5, 11).

Für die Zuordnung von Vogelarten (hier: Bodenbrüter und bodennah brütende Arten) zu Lebensräumen ist die Zuordnung zu einer Vegetationseinheit ausreichend. Aus der flächendeckend bekannten Verteilung geeigneter Vegetationseinheiten im Untersuchungsgebiet konnte also eine Verteilung der Brutreviere abgeleitet werden. Die Vegetationseinheiten sind ein Indikator für die generelle Eignung bestimmter Flächen als Bruthabitat. Die relevanten Brutvogelarten haben bestimmte Ansprüche an ihren Lebensraum. Aufgrund dieser Ansprüche lassen sich die Vegetationseinheiten in für relevante Brutvogelarten potenziell geeignete und ungeeignete Lebensräume einteilen (Fachbeitrag, S. 21). Die Vegetationseinheiten, die nicht für relevante Brutvogelarten geeignet sind, sind diejenigen, die so häufig überflutet werden, dass sie als Bruthabitat ungeeignet sind (es ist kein Bruterfolg möglich) oder Vegetationseinheiten, die aufgrund ihrer strukturellen Eigenschaften nicht von relevanten Brutvogelarten besiedelt werden (Fachbeitrag, S. 21). Nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde ist dieses Vorgehen geeignet, um Grundannahmen abzuleiten und darauf basierend eine detaillierte artspezifische und flussabschnittsspezifische Gefährdungsprognose zu stützen.

Bodenbrüter und bodennah brütende Vogelarten brüten in dem im Fachbeitrag angegebenen Untersuchungsgebiet nicht streng auf einer bestimmten Höhenstufe, sondern besiedeln verschiedene Höhenstufen, auf denen geeignete Habitate vorkommen. Berücksichtigt man die Höhenverteilung der Vegetationseinheiten und die artspezifischen Zeiträume der Gelege-/Jungvogelgefährdung, so ergibt sich die artspezifische Überflutungswahrscheinlichkeit im Ist-Zustand und deren vorhabenbedingte Veränderung (Zunahme), siehe Fachbeitrag, insbesondere Anhangstabellen 9-20 / 9-21.

Um die im negativen Wirkungsbereich erhöhte Überflutungswahrscheinlichkeit der Gelege relevanter Brutvogelarten im Ist-Zustand und in der Auswirkungsprognose ermitteln zu können, sind die Wirkungsweisen erhöhter Wasserstände auf Brutvögel zu betrachten. Ein Bodenbrüter kann sich nur dann erfolgreich vermehren, wenn die gesamte Zeit der Eiablage bis zum Schlupf überflutungsfrei bleibt und auch die Jungvögel nicht ertrinken oder infolge einer Überflutung unterkühlen. Im Fachbeitrag heißt es auf S. 45: „Denn nachdem ein Gelege durch ein erstes Hochwasser zerstört wurde, wird ein zweites oder drittes Hochwasser der gleichen Höhenstufe (d. h. solange das Hochwasser nicht höher aufläuft als das erste Hochwasser und somit weitere Gelege zerstört werden) im gleichen Brutzeitraum keine weiteren Verluste verursachen“.

Die klagenden Umweltvereinigungen halten hingegen die im Fachbeitrag durchgeführte Zuordnung von einzelnen Vogelarten zu bestimmten Vegetationseinheiten für fehleranfällig. Jedenfalls müsse das Vorgehen anhand repräsentativer Stichproben überprüft werden. Von den klagenden Umweltvereinigungen wird deshalb eine Modellierung wie in van de Pol et al. (2010) empfohlen. Zusätzlich weisen sie darauf hin, dass viele der betrachteten wertgebenden Arten nachgewiesenermaßen relativ ortstreu seien und dass sich auch Reviere häufig relativ wenig in den Jahren ändern würden, da es sich bei den wertgebenden Arten vielfach um sog. K-Strategen handele, die langlebig und vergleichsweise unflexibel seien (insbesondere verweisen die Umweltvereinigungen auf den Austernfischer, der seine Reviere relativ unverändert über viele Jahre behalten würde).

Dem ist entgegenzuhalten, dass im ergänzenden Fachbeitrag zunächst beschrieben ist, welche Lebensräume prinzipiell für die relevanten Arten geeignet sind. Diese Zuordnung kann ohne weiteres anhand der Vegetationseinheit erfolgen. Hiermit wird nicht ausgesagt, dass die Arten tatsächlich in diesem Lebensraum vorkommen. Es wird nur eine prinzipielle Eignung dieses Lebensraums bzw. dieser Vegetationseinheit für die jeweilige Vogelart festgestellt. Zusätzlich werden vorsorglich auch Arten betrachtet, die derzeit nicht im Untersuchungsgebiet brüten. Bei diesen Arten wären basierend auf Brutvogelraten keine Auswirkungen zu prognostizieren, da sich diese Vögel derzeit gar nicht im Untersuchungsgebiet aufhalten. Da eine Ansiedlung im Untersuchungsgebiet jedoch möglich und nicht auszuschließen ist, werden vorsorglich auch für diese Arten gesteigerte Überflutungswahrscheinlichkeiten bewertet.

Die Ableitung der Verteilung der Brutreviere hat nicht den Anspruch, eine zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandene Verteilung der Brutreviere exakt darzustellen. Es handelt sich um eine näherungsweise Abbildung der Realität. In der Natur treten Konzentrationen von Brutvögeln auf, die von einer theoretischen Gleichverteilung in geeigneten Lebensräumen abweichen (dies ist z. B. der Fall bei Koloniebrütern). In Tab. 5-3 auf S. 20 des Fachbeitrags ist für die betrachteten Arten zudem vermerkt, ob die Art im Jahr 2015 in den Vogelschutzgebieten „Untere Elbe“ und „Untere Elbe bis Wedel“ erfasst wurde. Somit wurde eine Validierung der Annahmen durchgeführt und der Einwand, „Stichproben im Felde durchzuführen“, insoweit berücksichtigt. Die klagenden Umweltvereinigungen haben in Unterlage K27 (Tab. 11, S. 23) ebenfalls mit der Annahme gearbeitet, dass Arten in bestimmten Vegetationseinheiten brüten („tief liegendes, normales und hohes Grünland“).

Der ergänzende Fachbeitrag stellt auch keineswegs fest, dass die Siedlungsdichte der Vogelarten in jeweiligem Lebensraum überall konstant ist. Damit ergibt sich aus der Vegetationseinheit nur ein Indiz für das Vorkommen einer Vogelart. So ist auf S. 16 des Fachbeitrags ausgeführt: *„Im Gegensatz dazu sind die Vegetationseinheiten ein Indikator für die generelle Eignung bestimmter Flächen“*. Die Verteilung der Reviere auf den Höhenstufen wird auf Seite 56 ff. im Kapitel "Ermittlung der artspezifischen Höhenverteilung der Brutstandorte" analysiert. Bei Kartierungen ausgewählter Gebiete erfasste Reviere / Reviermittelpunkte dienen hierbei als Näherung für den Neststandort. Zudem stellen die bei Kartierungen erfassten Neststandorte nur eine Momentaufnahme dar. Hinzu kommen Effekte durch Witterungsbedingungen, anthropogene Nutzung etc.. Derartige Zufallseffekte bei der Wahl der Neststandorte können durch grundsätzliche Annahmen neutralisiert werden.

In der Untersuchung von van de Pol et al. (2010) geht es hingegen um „extrem climatic events“ (extreme Klimaereignisse), genauer um „catastrophic flooding events“ (katastrophale Flutereignisse) im Bereich der „Trilateral Wadden Sea cooperation area“ (Trilaterales Wattenmeer-Kooperationsgebiet NL, D, DK). Die untersuchten Witterungsereignisse werden von den Autoren als *„rare and unpredictable“* (selten und unvorhersehbar) charakterisiert. Um derartige Ereignisse geht es im Kontext der Fahrrinnenanpassung jedoch nicht. Das Vorhaben wirkt nicht auf Anzahl und Ausprägung von Sturmtiefs über dem Nordatlantik. Im Übrigen kommen van de Pol et al. (2010) zum Schluss, dass vor dem Hintergrund von *„changes in the frequency of rare and unpredictable extreme events, lower parts of the saltmarsh may function as an ecological*

*trap*“ (Änderungen in der Häufigkeit seltener und unvorhersehbarer Extremereignisse können in niederen Bereichen der Salzmarsch als ökologische Fallen wirken). Die Untersuchung von van de Pol et al. (2010) war deshalb hier, anders als die klagenden Umweltvereinigungen meinen, nicht als Vorbild heranzuziehen. Auf die Forderung nach einer Modellierung wird auch im Kap. 4.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens eingegangen.

#### **d) Artspezifische Brutzeit**

Für alle betrachteten Vogelarten wurde die artspezifische Brutzeit ermittelt. Im Ergebnis ist der Betrachtungszeitraum für die betrachteten Vogelarten unterschiedlich und abhängig von Brutbeginn und Brutdauer. Die im Fachbeitrag gewählte jeweilige vogelartspezifische Brutzeit ist identisch mit der, die Südbeck et al. (2015) in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland“ aufführen und entspricht somit den aktuell anerkannten gültigen Standards (Fachbeitrag, S. 6). Der Einwand, eine monatsweise Rechnung sei zu stark vereinfacht, ist deshalb unzutreffend, weil im Gegenteil eine detaillierte artspezifische Betrachtung vorgenommen wurde.

Soweit die klagenden Umweltvereinigungen darauf hinweisen, dass es Arten gebe, die nur alle sieben Jahre erfolgreich brüten (arktisch brütende Watvögel) und es entsprechend ausreichend sei, wenn alle sieben Jahre ein Gebiet nicht überflutet werde, ist auszuführen, dass sich daran vorhabensbedingt nichts ändern wird, denn an der „Vorbelastung“ bestimmter tiefliegender Bereiche wird sich ausbaubedingt nichts ändern und weitere Faktoren zum Bruterfolg (Prädatoren) bleiben ebenfalls vom Vorhaben unberührt.

#### **e) Legebeginne**

Die klagenden Umweltvereinigungen sind der Auffassung, dass mittlere Legebeginne eigentlich sehr wenig aussagten, weil ein paar grundlegende Fakten außer Acht gelassen würden. Außerdem könnten frühere Gelege und Erstgelege erfolgreicher sein als spätere. Dazu ist zu erwidern, dass der tatsächliche Legebeginn in der Tat sowohl individuell als auch interannuell vom mittleren Legebeginn abweichen kann. Es ist aber methodisch nicht zu beanstanden, hier mit plausiblen Näherungen / Annahmen zu arbeiten, weil sich interannuelle Streuungen dann ausgleichen. Zudem weicht der Legebeginn in den meisten Fällen eher gering vom mittleren Legebeginn ab. Diese geringen Abweichungen vom mittleren Legebeginn können auch nur zu geringen Abweichungen der Überflutungswahrscheinlichkeit führen. Da der tatsächliche Legebeginn sowohl vor als auch nach dem mittleren Legebeginn erfolgen kann, mitteln sich die Effekte teilweise heraus. Schließlich sei angemerkt, dass in Cimiotti et al. (2014) in Tabelle 12, S. 25, ebenfalls ein Stichtag für den Brutbeginn genutzt wird.

Weiterhin weisen die klagenden Umweltvereinigungen auf unterschiedliche Angaben in den Tabellen zu Brutperioden hin, die sich, wie aus anderen Tabellen ersichtlich werde, auf die Prognose auswirken könnten. So werde für die Uferschnepfe die Brutzeit in Anhangstabellen 9-20 und 9-21 angegeben mit 15. April bis 10. Mai, jedoch in Anhangstabelle 9-4 mit 15. April bis 17. Mai. Eine Woche mehr mache einen Unterschied in der Überflutungsprognose. Austernfi-

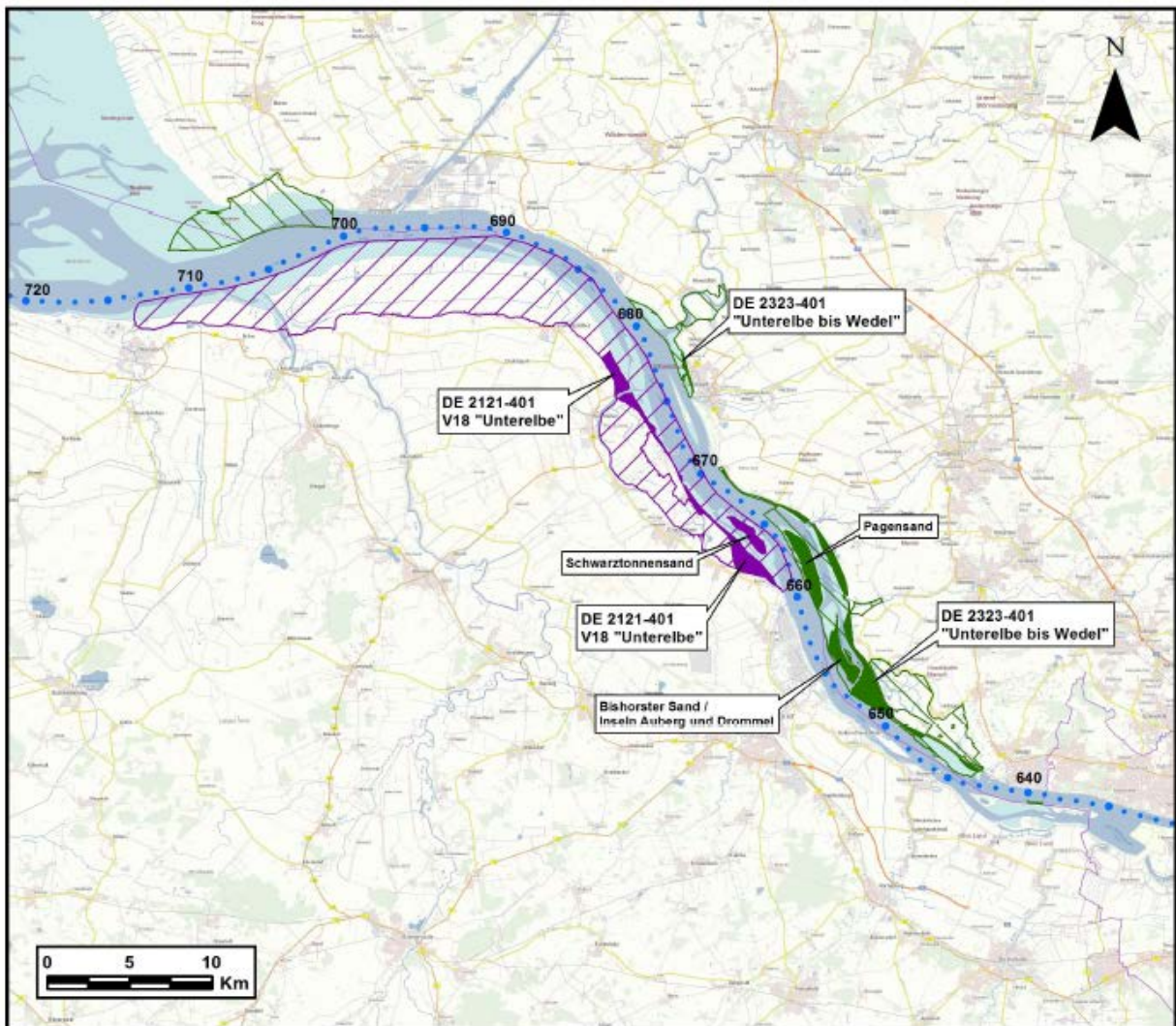
scher und Rotschekel seien in Anhangstabellen 9-20 und 9-21 mit einer Brutzeit 25. Mai bis 26. Juni angegeben. Für den Austernfischer seien in Anhangstabelle 9-6 Brutzeiten vom 15. Mai bis 25. Juni (1. Gelege) und 10 Juni bis 21 Juli (2. Gelege) angegeben. Auch wenn nur augenscheinlich wenige Tage Unterschied angegeben seien, so scheine bisweilen die Prognose unterschiedlich zu sein, aber es sei weder zu erkennen, was es ausmacht, noch, was hinter der Auswahl der Arten stehe. Dieser Einwand trifft grundsätzlich zu. Für den Austernfischer gibt es insgesamt drei verschiedene Zeiträume. Zunächst wurde der relevante Zeitraum ermittelt nach Angaben von Südbeck et al. (2015). Dies geschah analog zu allen anderen im Fachbeitrag untersuchten Vogelarten. Weiterhin wurde der Austernfischer genutzt, um direkte Vergleiche zur Unterlage K 27 herzustellen. Dort wurden Erst- und Zweitbrut berücksichtigt. Die dort ermittelte zeitliche Periode wich von den nach Südbeck et al. (2015) ermittelten Perioden ab. Die Ergebnisse zeigen auch, dass die definierte Zeitperiode einen Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit hat. Ausschlaggebend war aber die methodische Vorgehensweise zur Ermittlung der Überflutungswahrscheinlichkeiten. Die Überflutungswahrscheinlichkeiten in der Periode vom 25. Mai bis 26. Juni (ermittelt nach Südbeck et al. (2015)) finden sich im Hauptteil des Fachbeitrags, Kapitel 7.1, Tabelle 7-1, Seite 67 wieder. Dieser Zeitraum ist gültig für Austernfischer und Rotschenkel. Diese Tabelle ist daher nicht noch einmal im Anhang dargestellt. In den Tabellen A9 bis 20 und A9 bis 21 muss es für den Brutzeitraum der Uferschnepfe richtig lauten: 15. April bis 17. Mai. Insoweit handelt es sich um einen Übertragungsfehler, der aber keine Auswirkungen auf die Prognose hat, da diese unter Ansatz des korrekten Zeitraums erfolgte. Dies ist u. a. daran ersichtlich, dass die Überflutungswahrscheinlichkeiten für die Uferschnepfe von denen der Stockente (Brutperiode: 15. April bis 10. Mai) abweichen. Auch die Brutzeit der Graugans ist richtigerweise im Zeitraum 25. März bis 19. April anzunehmen.

#### **4.2.2 Hydrologische/ Wirkpfadbezogene Aspekte**

##### **a) Betrachtungsbereich**

Im ergänzenden Fachbeitrag wurden zunächst diejenigen Bereiche eingegrenzt, in denen überhaupt eine Beeinträchtigung durch den Wirkpfad „Erhöhung des MThw“ eintreten kann. Dies ist nach den Gutachten der BAW (H.1a, S. 65ff und Anlage 2, Bild 2) der Bereich zwischen Elbekm 643 und 680.





**Abbildung 3-1: Lage im Raum und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Erläuterungen:

Gestrichelt: Fläche / Ausdehnung der VS-Gebiete

Farblich gefüllte Bereiche: Vorlandflächen der VS-Gebiete von km 643 – 680 mit vorhabensbedingt zu

erwartendem MThw-Anstieg von aufgerundet 1 – 3 cm (negativ zu bewertende Wirkung)

grün = Vorlandflächen des VS-Gebietes „Unterelbe bis Wedel“ (DE 2323-401) im Wirkungsbereich

violett = Vorlandflächen des VS-Gebietes „Unterelbe“ (DE 2121-401)

Nicht farblich gefüllte Vorlandflächen von km 680 – 713 mit vorhabensbedingt zu erwartendem

Absunk des MThw von 1 – 2 cm (positiv zu bewertende Wirkung)

Mittelblau: Gewässer

Hellblau: Wattflächen / Wechselwasserzone

**Abb. 1: Lage im Raum und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (aus Planergänzungsunterlage II.4, Abb. 3-1, S. 10)**

## b) Überschätzung des MThw-Anstiegs (Worst-Case-Ansatz)

Im Fachbeitrag wurde der vorhabensbedingt zu erwartende MThw-Anstieg durchgängig mit einem Worst-Case-Ansatz bearbeitet. Dies hat zur Folge, dass die vorhabenbedingt zu erwartenden Auswirkungen im negativen Wirkungsbereich von Elbe-km 643 bis 680 infolge von Aufrundun-

gen auch in denjenigen Fällen, in denen mathematisch eigentlich abgerundet werden müsste, deutlich überschätzt werden (Fachbeitrag S. 14 f). Konkret bedeutet dies, dass z. B. im ausgedehnten Teilbereich Asseler Sand des VS-Gebietes „Untere Elbe“ (NSG Asseler Sand) tatsächlich ein vorhabenbedingter Anstieg des MThw von 2 cm zu erwarten ist, im Fachbeitrag allerdings von 3 cm ausgegangen wird.

Von Elbe-km 680 bis Elbe-km 713, also auf annähernd gleicher Streckenlänge, ist zudem ein im Hinblick auf die Überflutungshäufigkeit von Vorländern positiv zu bewertender Absink des MThw von 1 bis 2 cm zu erwarten (siehe Unterlage H.1a, S. 57 – 65 sowie Anlage 2 zu Unterlage H.1a, Bild 2). In diesen Gebieten ist demnach auch nach dem Vortrag der klagenden Umweltvereinigungen von einer Abnahme der Überflutungsgefahr auszugehen.

Die klagenden Umweltvereinigungen wandten diesbezüglich ein, dass der ergänzende Fachbeitrag für den Abschnitt von Elbe-Kilometer 670 bis 680 (Bereich Glückstadt) von einer Erhöhung des mittleren Tidehochwassers von 1 cm ausgeht. In Gutachten H.1a werde jedoch eine Erhöhung um 2 cm bei hohem Oberwasser angegeben. Dieser Umstand werde nicht beachtet. Dazu ist auszuführen, dass die Berechnungen im Fachbeitrag auf dem Szenario des niedrigen, häufigsten Oberwasserabflusses von 350 m<sup>3</sup>/s beruhen. Lediglich in 7 % der Fälle tritt ein hoher Oberwasserzufluss von  $\geq 1.500$  m<sup>3</sup>/s auf (Unterlage H.1a, Kapitel 4, Seite 33 f.), so dass dieser nicht als maßgeblich zugrunde gelegt werden kann. Zudem wird die Tidehochwasseränderung selbst für den Fall dieses hohen Oberwasserabflusses im fraglichen Flussabschnitt Glückstadt mit weniger als 2 cm prognostiziert (Unterlage H.1a, Anlage 5, Bild 2, Seite 4). In anderen Flussabschnitten sind die Änderungen des MThw bei hohem Oberwasser sogar kleiner als bei niedrigem, häufigstem Oberwasser (Gutachten H.1a, Zusammenfassung, Seite iii). Daher geht der ergänzende Fachbeitrag zu Recht durchgängig von den Änderungen des MThw bei niedrigem, häufigstem Oberwasser aus.

### **c) Auswertung von Wasserstandsdaten**

Für die Auswertung der Überschreitungshäufigkeit von Wasserständen ist eine ausreichend lange Zeitreihe erfasster Scheitelwerte notwendig. Um eine belastbare Aussage zur tatsächlichen Verteilung erhöhter Tidescheitelwasserstände zu erhalten, wurden im Rahmen des Fachbeitrags die in der Vergangenheit gemessenen Tidescheitelwasserstände aus 63 Jahren analysiert (1951 bis 2013) (Fachbeitrag, S. 2; S. 11f.).

Es wurden sechs pegelbezogene Flussabschnitte ausgewählt, um eine differenzierte Untersuchung zu ermöglichen. Die Flussabschnitte sind 4 km bis 8 km lang. Jedem Flussabschnitt wurde ein Bezugspegel zugeordnet. Dies sind die Pegel Glückstadt, Krautsand, Kollmar, Grauerort, Stadersand und Lühort (Fachbeitrag, S. 13, Abb. 4-1). Somit stehen Daten von sechs Pegeln zur Verfügung, die zwischen Elbe-km 643 und 680 liegen.

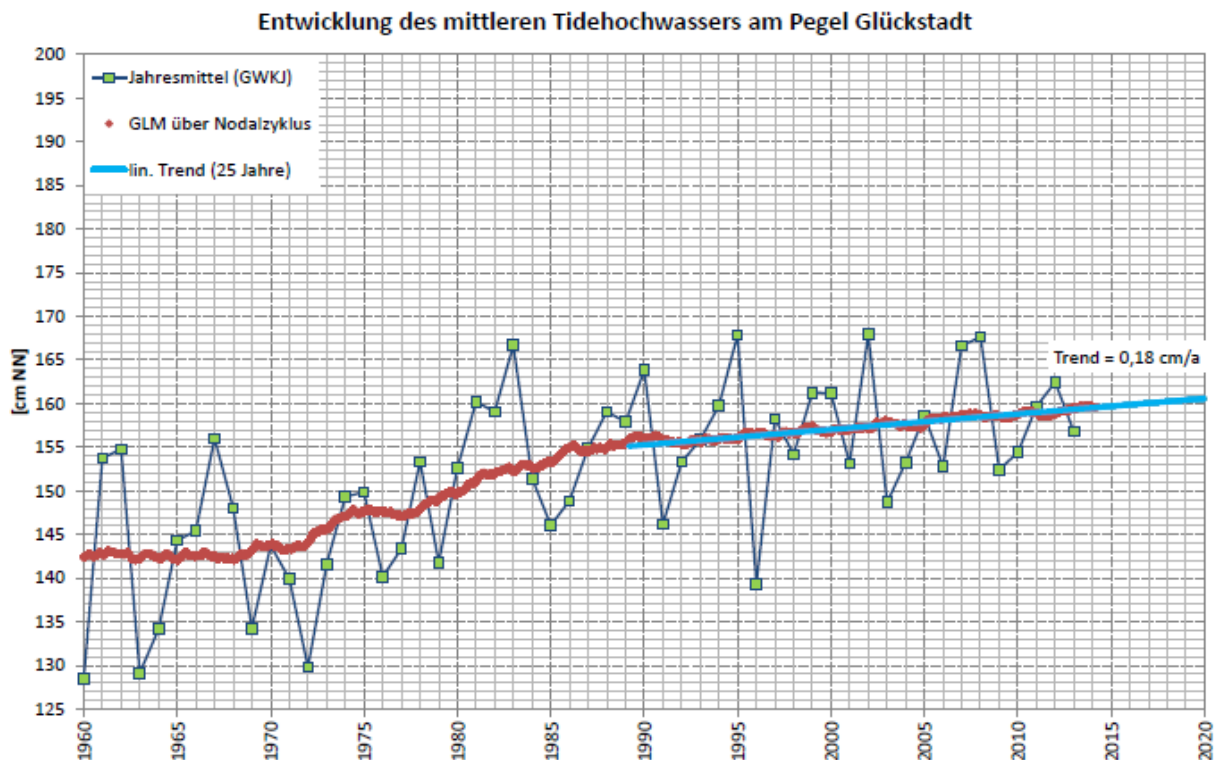
Von den Pegeln Glückstadt, Kollmar, Stadersand und Lühort liegen qualitätsgesicherte Aufzeichnungen ab dem 1. November 1950 vor. Somit werden insgesamt 63 Jahre ausgewertet (1951 bis 2013). Vom Pegel Grauerort liegen Messdaten ab dem 1. November 1959 und vom

Pegel Krautsand ab 1. November 1975 vor. Um bei allen Pegeln auf den gleichen Datenumfang zurückgreifen zu können, wurden die Scheitelwasserstände von den beiden o. g. Datenreihen zurückgehend bis zum 1. November 1950 mit den Nachbarpegeln (Glückstadt und Kollmar für Krautsand bzw. Kollmar und Stadersand für Grauerort) interpoliert. Dies ist ein in der Gewässerkunde gebräuchliches Verfahren, um fehlende Messwerte zu ergänzen. Die Methode liefert valide Ergebnisse, da bei den vorhandenen relativ kurzen Entfernungen (2,6 bis 6,2 km) zwischen den verwendeten Nachbarpegeln nachvollziehbar davon ausgegangen werden kann, dass sich die Hochwasserstände linear verhalten.

Die klagenden Umweltvereinigungen beanstanden jedoch, dass die Betrachtung der Vergangenheit und die Findung vorbelasteter Flächen eine „müßige Übung“ sei, da es allein auf den Ist-Zustand ankomme. Dieser Einwand ist unzutreffend, denn auch nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde kann der Ist-Zustand bei einem dynamischen Tiderevier nur aus Kenntnissen der Vergangenheit beschrieben werden. So nutzen auch die Kläger in der Unterlage K27 „historische“ Wasserstandsdaten und im Übrigen ist das mittlere Tidehochwasser schon von seiner Definition her ein Mittelwert zurückliegender (i. d. R. 10) Jahre.

*Weiterhin äußern sich die Umweltvereinigungen in ihrer Einwendung selbst in ähnlicher Weise: „Man könnte diese Prognose recht einfach gestalten, indem man, wie eben zuvor, modelliert, wie in der Vergangenheit bestimmte Gebiete überflutet wurden und wie diese Prozesse den jährlichen Bruterfolg beeinflusst haben und dann könnte man das gleiche Szenario mit 3 cm höherem Wasser durchspielen, und dann statistisch vergleichen“. (Hervorhebung durch die Planfeststellungsbehörde)*

Das zweimal täglich auftretende Hochwasser ist an einem Tideästuar kein fixer Wert, sondern ein mit jedem Hochwasser schwankender Wert und das mittlere Tidehochwasser – wie der Name sagt – nur ein rechnerischer Mittelwert. Das MThw ist über die Jahre 1960 bis 2014 im Trend kontinuierlich gestiegen, sichtbar ist aber auch, dass es deutliche interannuelle Schwankungen gibt (siehe nachstehende Abb. 6-8 aus dem Fachbeitrag, S. 42).



**Abbildung 6-8: Interannuelle Schwankungen und Anstieg des MThw am Pegel Glückstadt im Zeitraum 1960 bis 2014**

Erläuterung: GWKJ: Gewässerkundliches Jahr (01.11. bis 31.10. des Folgejahres)  
 GLM: Gleitendes Mittel wird jährlich bestimmt, aneinander gereihete Punkte bilden in der Abbildung daher eine Kurve  
 Nodalzyklus: Ein Nodalzyklus ist durch unterschiedliche Tidenstände bestimmt, dies durch die Konstellation von Sonne, Mond und Erde. Er beträgt 18,6 Jahre; mit ihm wird die Modulation des Tidehubs aus der Nodaltide eliminiert.  
 lin. Trend (25 Jahre): ein linearer Trend der Wasserstände über 25 Jahre (1989 bis 2013)

**Abb. 2: Interannuelle Schwankungen und Anstieg des MThw am Pegel Glückstadt im Zeitraum 1960 bis 2014 (aus Planergänzungsunterlage II.4, Abb. 6-8, S. 42)**

Die Veränderung des MThw beruht einerseits auf menschlichen Eingriffen (wie Flussvertiefungen, Deichbaumaßnahmen, Sandentnahmen), andererseits auf natürlichen Ursachen (klimatische Ereignisse, morphologische Veränderungen). Die nicht vorhabensbedingten Änderungen lassen sich z. B. an dem von oben genannten menschlichen Eingriffen unbeeinflussten Pegel Helgoland ablesen.

Als Beispiel für alltägliche Schwankungen wird nachstehend der Verlauf des Pegels Stadersand vom 19. bis 22. Februar 2016 (als Beispiel) aufgeführt. Es wird deutlich, wie variabel die Tidescheitelwasserstände sind. Das MThw befindet sich auf der Wasserstandshöhe von 6,78 m (über Pegelnullpunkt, PNP). Es wurde also im betrachteten Zeitraum bei einem Hochwasser um 1 m überschritten. Dies soll verdeutlichen, dass die alltäglichen Schwankungen das Maß der prognostizierten MThw-Erhöhung durch den Ausbau (aufgerundet max. 3 cm) bei weitem über-



steigen. Im Verhältnis zum Tidenhub von > 3 m beträgt die ausbaubedingte Änderung des MThw weniger als 1 % (am Beispiel Stadersand).

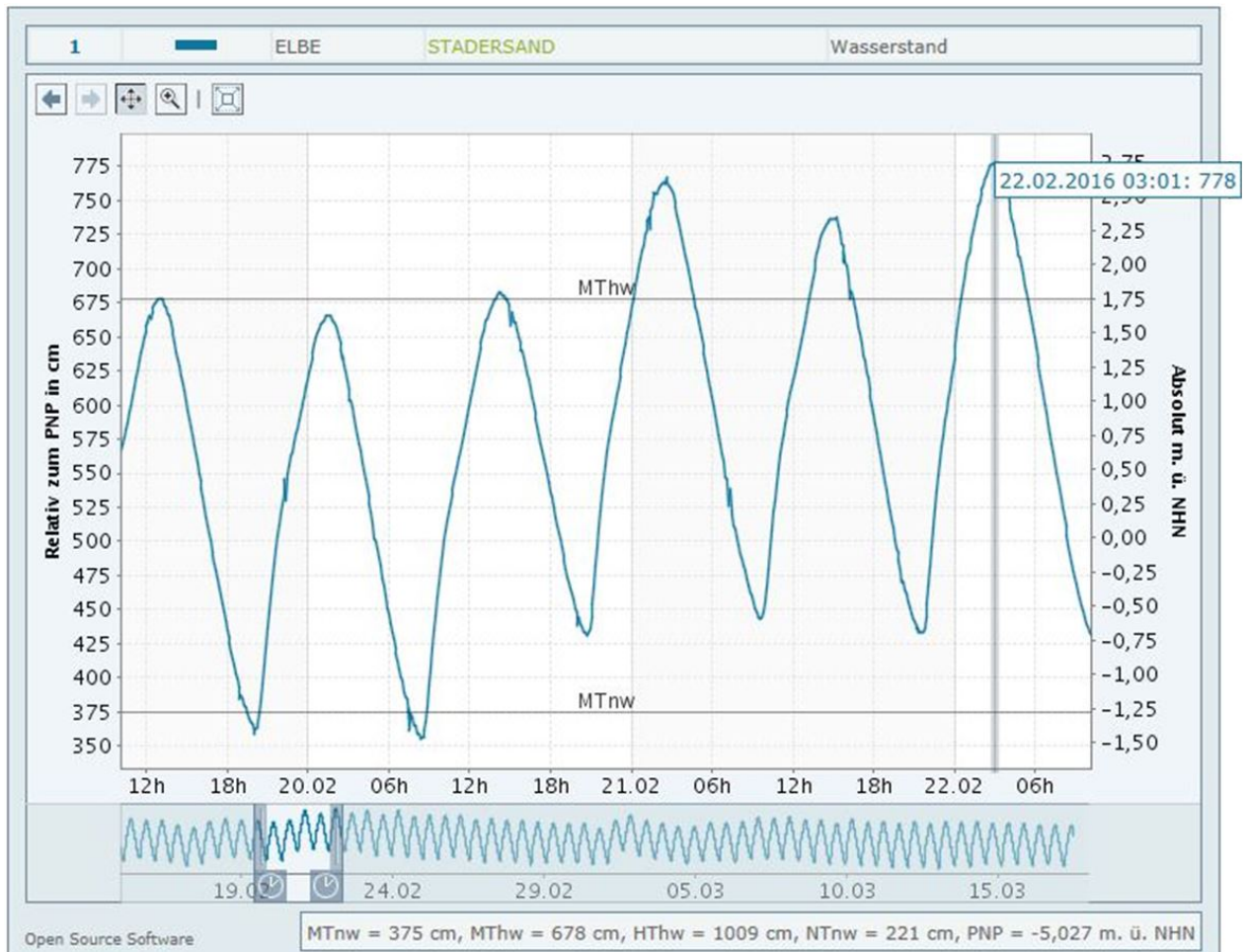


Abb. 3: Pegelstände am Pegel Stadersand vom 19. bis 22. Februar 2016 (Quelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, [www.pegelonline.wsv.de](http://www.pegelonline.wsv.de))

#### d) Jahreszeit und Dauer der Hochwassergefährdung

Jeder Vogelart ist ein artspezifischer Brutzeitraum zuzuordnen, in dem im Deichvorland eine Gefährdung der Brut durch Hochwasser möglich ist. Ein einmaliges Hochwasserereignis führt bereits zum Brutaussfall (ohne Berücksichtigung einer erfolgreichen Nachbrut). Die Ermittlung der artspezifischer Brutzeiträume wurde für jede der 45 Arten durchgeführt. Die resultierenden Zeiträume mancher Arten sind identisch (z. B. Flussregenpfeifer und Sandregenpfeifer, Fachbeitrag, Tab. 6-11, S. 55). Insgesamt wurden 18 Brutzeiträume betrachtet (Fachbeitrag, Tab. 7-1, S. 67, Anhangstab. 9-1 bis 9-17), mit denen alle betrachteten Arten abgedeckt werden. Für jeden dieser Zeiträume wurde eine separate Analyse der Hochwasserereignisse durchgeführt. Dabei ist zu beachten, dass Überflutungswahrscheinlichkeiten z. B. im Mai anders als im Juli sind. Das heißt, dass ein und dieselbe Fläche, auf der im Monat Juli für bestimmte Arten ein

erfolgreiches Brutgeschäft wegen zu hoher Wasserstände nicht möglich wäre, von anderen Arten in einem Vormonat sehr wohl erfolgreich zur Brut genutzt werden kann.

Neben der Frage des Zeitraums ist auch die Zeitdauer der Hochwassergefährdung ausschlaggebend. Betrachtet man die gesamte Brutzeit vom 1. April. bis 31. Juli, so kommt es beispielsweise auf einer Geländehöhe von 230 cm ü. NHN im Pegelbereich Stadersand in jedem Jahr zu mindestens einer Überflutung. Der Bereich mit 100%iger Überflutungswahrscheinlichkeit umfasst Höhenlagen bis 239 cm ü. NHN. Tatsächlich kommt es aber auch hier zu erfolgreichen Brutgeschäften. Im Mai werden nämlich lediglich Flächen unterhalb NHN 187 cm alljährlich mindestens einmalig überflutet. Alle höher gelegenen Flächen, die von Arten in diesem Zeitraum zur Brut aufgesucht werden, sind somit für Brutvögel mit einer entsprechenden Wahrscheinlichkeit nutzbar (Fachbeitrag, S. 45f). Werden z. B. nur die ersten beiden Wochen im Mai betrachtet, so liegt die Überflutungswahrscheinlichkeit auf derselben Geländehöhe bei rund 30 % (Fachbeitrag, Abb. 6-13, S. 48). Die Überflutungswahrscheinlichkeit sinkt also, wenn ein kleinerer Zeitraum betrachtet wird. Vogelarten, die eine längere Brutzeit haben, sind somit stärker gefährdet. Entsprechend wurde im ergänzenden Fachbeitrag eine artspezifische Betrachtung vorgenommen.

#### **e) Höhenstufen**

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Individuen auch innerhalb einer Artengruppe auf mehreren Höhenlagen brüten. Die Verteilung der Brutpaare im Raum lässt hinsichtlich der Geländehöhe nur leichte artabhängige Präferenzen erkennen. Die Tatsache, dass eine Art mehrere Höhenstufen besiedelt, wird auch von Studien an der Nordseeküste bestätigt, bei denen die Neststandorte bekannt sind (Van de Pol et al., 2010, Seite 725).

Als statistisch zu 100 % vorbelastet wurden im ergänzenden Fachbeitrag die Gebiete eingestuft, die zwischen 2004 und 2013 in jedem Monat der Brutzeit in jedem Jahr überflutet wurden. Dabei ist es unerheblich, ob in diesen Gebieten Reviermittelpunkte kartiert worden sind, denn wie bereits dargestellt ist es auch im Ist-Zustand möglich und bei bestimmten Höhenlagen wahrscheinlich, dass während der Brutzeit Gelege/ Nester überflutet werden. Jedoch kann sich in diesen Gebieten eine Erhöhung des MThw nicht weiter negativ auswirken, weil bereits im Ist-Zustand kein Bruterfolg möglich ist. Versucht ein Vogel beispielsweise im Watt zu brüten, so wird er i. d. R. tidebedingt zweimal täglich daran gehindert. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann schließlich nur dann eintreten, wenn Gebiete derart betroffen werden, dass die Population beeinträchtigt wird, nicht eine einzelne Brut, die sich in einem nicht geeigneten Bereich befindet.

Die klagenden Umweltvereinigungen wandten ein, dass eine Art eine Brutvogelart sei, wenn sie in einem Gebiet brüte, und zwar unabhängig vom Erfolg. Ebenfalls sei ein Bruthabitat ein Brut-habitat, unabhängig davon, ob eine Art erfolgreich brüte oder nicht. Dazu ist auszuführen, dass es zutreffend ist, dass eine Art bereits dann eine Brutvogelart ist, wenn sie in einem bestimmten Gebiet brütet. Im Rahmen der FFH Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG kommt es allerdings darauf an, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß Standarddaten-

bogen ausgeschlossen werden kann. Es geht aber nicht um das einzelne Individuum, sondern um den Bestand der jeweiligen Art im Gebiet, im Sinne der jeweiligen Erhaltungsziele. Eine Verringerung des Bruterfolges kann zudem nur eintreten, wenn es im Ist-Zustand einen Bruterfolg gibt. Ist der Bruterfolg im Ist-Zustand nicht gegeben, kann dieser nicht verschlechtert werden.

Die klagenden Umweltvereinigungen weisen zu Recht darauf hin, dass eine tiefer gelegenen Fläche im Bereich des **Twielenflether Sandes** (km 651 – 653, siehe Abb. 4: Deichvorland Twielenflether Sand (Quelle: Geoviewer der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes) nicht mehr in Gänze von einem Sommerdeich geschützt ist. Vielmehr besteht seit ca. 2007 ein dauerhafter Gezeiteneinfluss über einen Priel im Nordwesten des Gebiets. Das Wasser der Elbe kann somit über diesen Priel und sich anschließende Gräben in das Gebiet gelangen. Der Priel und die Gräben waren auch vorher vorhanden, allerdings konnte die Wasserzufuhr über ein nunmehr zurückgebautes Bauwerk gesteuert werden. Dies ist ein Beispiel teilweise divergierender naturschutzfachlicher Interessen: Die Schaffung eines naturnahen Tideeinflusses kann sich gleichzeitig negativ auf Brutvögel auswirken. Allerdings weisen die Umweltvereinigungen in der Stellungnahme vom 23. Dezember 2015 darauf hin, dass sich die Bestände bestimmter Arten (wie Bekassine und Rotschenkel) positiv entwickeln würden. Auch die 2015 im Auftrag des TdV durchgeführten Kartierungen zeigen eine Vielzahl von Brutrevieren in dem Gebiet. Wenn aber ein kompletter Tideeinfluss mit Wasserstandsänderungen im Dezimeterbereich keine Auswirkungen auf die Bestände hat, ist zunächst nicht erkennbar, warum eine Änderung um max. 3 cm des MThw erhebliche Populationsbeeinträchtigungen zur Folge haben sollte. Auf die unzutreffende Aussage im Fachbeitrag, der Bereich sei (komplett) durch einen Sommerdeich geschützt, kommt es deshalb im Ergebnis nicht an. Es besteht nach wie vor die Verwaltung zur Elbe hin und auch der Sommerdeich steht weiterhin. Lediglich über einen Priel im Nordwesten kann die Tide einströmen.

Die Fläche des ehemals komplett geschützten bzw. besser gesagt „schützbaeren“ Bereichs (denn das ehemalige technische Regelbauwerk konnte auch offen sein) beträgt zudem mit ca. 146 ha nur weniger als 2 % der Fläche des Vogelschutzgebiets „Untere Elbe bis Wedel“ (7.426 ha). Auch daraus lässt sich ableiten, dass die in diesem Punkt nicht gänzlich zutreffende Beschreibung im Fachbeitrag sich nicht entscheidend auf die Erheblichkeitsbewertung insgesamt auswirken kann. Schließlich wurde auch schon im Ausgangsplanfeststellungsbeschluss darauf hingewiesen, dass bei der Beschreibung der Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet die konträren Ziele „Brutvogelschutz“ und „Tideeinfluss“ durchaus erkannt wurden, dem Tideeinfluss dabei aber der Vorrang eingeräumt wurde (S. 1447). Auch die BfG weist in Ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 auf folgendes hin: *„Bei der gezielten Vernässung der Grünlandflächen im Gebiet Twielenflether Sand handelt es sich um Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Grünlandflächen mit dem Ziel, den Lebensraum von Wiesenbrütern zu fördern (Netz 2012, BfG 2003). Eine Beeinflussung des Wasserstands durch den Gezeitenzyklus der Elbe ist hier somit erwünscht.“* Insoweit bleibt es für den Bereich des Twielenflether Sandes dabei, dass auch dort maximal die ausbaubedingten Wirkungen eintreten, die für die anderen Gebiete des Bereichs prognostiziert werden. Die geänderten artspezifischen Überflutungswahrscheinlichkeiten können näherungsweise auch für diesen Bereich der Anhangstabelle 9-21 des Fachbeitrags (Spalte „Stadersand“) entnommen werden. Die dieser Tabelle zugrunde liegenden

Überflutungswahrscheinlichkeiten aus den Tabellen 7-1, S. 67, und den Anhangstabellen 9-1 bis 9-17 gelten auch für diesen Bereich.



**Abb. 4: Deichvorland Twielenflether Sand (Quelle: Geoviewer der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes)**

#### **f) Berechnung der Überflutungswahrscheinlichkeiten und deren ausbaubedingte Änderung**

Die Ergebnisse zu allen wertgebenden Brutvogelarten finden sich in Tabelle 7-1 und in den Anhangstabellen 9-20 und 9-21 des ergänzenden Fachbeitrags. Am Beispiel des Höckerschwans und des Wachtelkönigs wird nachstehend das Vorgehen im Fachbeitrag für den Abschnitt Glückstadt beschrieben.

Zusammengefasst aus den vorstehenden Erläuterungen ist vorab folgendes zu berücksichtigen:

- Überflutungswahrscheinlichkeiten sind abhängig vom Betrachtungszeitraum. Wegen artspezifisch unterschiedlicher Brutzeiträume sind sie differenziert zu betrachten.
- Weil die prognostizierten MThw-Veränderungen im Verlauf der Elbe variieren, wurde das Gebiet in 6 Teilgebiete bzw. Flussgebiete unterteilt. Hier im Beispiel wurde der Flussabschnitt Glückstadt mit dem Bezugspegel Glückstadt gewählt.



- Mit zunehmender Geländehöhe des Vorlands nimmt die Überflutungswahrscheinlichkeit ab. Daher ist die Geländehöhe von Bruthabitaten, für die Ermittlung der Überflutungswahrscheinlichkeit im Ist-Zustand (sowie der Prognose) von Bedeutung.
- Den Arten lässt sich keine spezifische Höhe zuordnen, jedoch Habitate, die sie bevorzugen. Dies kann durch Kartierungen bestätigt werden.
- Folglich ist für jeden Flussabschnitt eine Ermittlung der als Bruthabitat geeigneten Vegetationseinheiten notwendig, um die potentiell geeigneten Brutgebiete festzustellen. Die Geländehöhe, auf der sich diese Vegetationseinheiten befinden, ist in den unterschiedlichen Flussabschnitten unterschiedlich (Anhangstabelle 9-18/19)
- Das Vorland der Flussabschnitte ist in Höhenstufen aufgeteilt worden, für die jeweils die Überflutungswahrscheinlichkeit (Tabelle 7-1, Anhangstabellen 9-1 bis 9-17) und der Anteil der geeigneten Vegetationseinheiten in % (Anhangstabellen 9-18 und 9-19) ermittelt worden sind.
- Weist eine Höhenstufe eine Überflutungswahrscheinlichkeit von 100 % auf, ist keine (weitere) Verschlechterung durch einen vorhabensbedingt zu erwartenden Anstieg des MThw möglich. Die Fläche ist zu 100% vorbelastet. Betrachtet werden somit ausschließlich Flächen, die keine 100%-Vorbelastung aufweisen.
- Die Ermittlung der vorhabensbedingt zu erwartenden Veränderung erfolgt für jede Vogelart pro Flussabschnitt (Pegel) durch Gewichtung der Überflutungswahrscheinlichkeiten. Das bedeutet: Die Überflutungswahrscheinlichkeit einer Höhenstufe geht mit ihrem Flächenanteil (am Brutgebiet) in die Berechnung der Überflutungswahrscheinlichkeit eines Flussabschnitts ein.

Die folgenden Tabellen 1 und 2 zeigen zwei Beispiele dafür, wie die artspezifische Berechnung der Überflutungshäufigkeit für einen bestimmten Pegelabschnitt in einem bestimmten Betrachtungszeitraum (typischer Brutzeitraum einer Art) durchgeführt wurde. Der Höckerschwan hat einen anderen Brutzeitraum als der Wachtelkönig, deshalb wurden die Daten der Tab 9-2 des Fachbeitrags für den Höckerschwan und der Tab. 9-15 des Fachbeitrags für den Wachtelkönig entnommen. Die Vegetationsverteilung ist jeweils Tab. 9-18 zu entnehmen. Unter den Tabellen sind die einzelnen Berechnungsschritte aufgeführt und erläutert.

Höhenstufen	Überflutungswahrscheinlichkeit der Höhenstufe <b>5.4.-15.5.</b> im Istzustand (%), Quelle: <b>Tab. 9-2</b>	Anteil des <b>Röhrichts</b> in der jeweiligen Höhenstufe (%), Quelle: <b>Tab. 9-18</b>	Überflutungswahrscheinlichkeit für die Art in Gebieten mit Vorbelastung <100%
<175	100	48	Vorbelastung 100%
175-190	99,7	7	13,42
190-210	91,6	20	35,23
210-240	61,3	20	23,58
240-280	24,1	5	2,32
280-350	4,4	0	0,00
		52	74,55

siehe Tabelle 9-20: **74,5%** ←

Tab. 1: Artspezifische Überflutungswahrscheinlichkeit für den Höckerschwan im Abschnitt Glückstadt des VS-Gebietes Unterelbe

Höhenstufen	Überflutungswahrscheinlichkeit der Höhenstufe <b>15.6.-10.7.</b> im Istzustand (%), Quelle: <b>Tab. 9-15</b>	Anteil des <b>Grünlands</b> in der jeweiligen Höhenstufe (%), Quelle: <b>Tab. 9-18</b>	Überflutungswahrscheinlichkeit für die Art in Gebieten mit Vorbelastung <100%
<175	100	0	Vorbelastung 100%
175-190	99,8	5	4,99
190-210	88	25	22,00
210-240	57,7	30	17,31
240-280	24,1	35	8,44
280-350	3,6	5	0,18
		100	52,92

siehe Tabelle 9-20: **52,9%** ←

Tab. 2: Artspezifische Überflutungswahrscheinlichkeit für den Wachtelkönig im Abschnitt Glückstadt des VS-Gebietes Unterelbe

Die **Anhangstabellen 9-1 bis 9-17** geben die *Einzel-Überflutungswahrscheinlichkeiten* der verschiedenen Höhenstufe eines bestimmten Flussabschnitts zu einem bestimmten Zeitpunkt im Ist-Zustand an [in %]. Für jede Höhenstufe werden die Einzelwerte angegeben.

Die **Anhangstabellen 9-18 und 9-19** geben die *prozentuale Verteilung* der Vegetationseinheiten (Grünland und Röhrichten) in den unterschiedlichen Flussabschnitten der EU Vogelschutzgebiete „Unterelbe“ (NI) und „Unterelbe bis Wedel“ (SH) unter Berücksichtigung der Höhenstufeniveaus Tabelle 6-9 des ergänzenden Fachbeitrag an (S. 49). Auch hier werden für jede Höhenstufe die Einzelwerte angegeben.

### 1. Berechnungsschritt

Im ersten Berechnungsschritt wird der nicht zu 100 % vorbelastete Vegetationsanteil aller Höhenstufen (Überflutungswahrscheinlichkeit der Höhenkote < 100 %) innerhalb eines Flussabschnitts ermittelt. Dazu werden alle nicht zu 100 % vorbelasteten Vegetationsanteile aller Höhenstufen eines Flussabschnitts addiert.

#### Beispiel Tab.1:

Der nicht zu 100 % vorbelastete Flächenanteil liegt bei 52 %. Es ergibt sich demzufolge ein vorbelasteter Flächenanteil von 48 % (Spalte 3)

### 2. Berechnungsschritt

Im zweiten Schritt erfolgt die Berechnung des spezifischen Vegetationsanteils der jeweiligen Höhenkote (Wichtungsfaktor). Der Anteil des Röhrichs in der *jeweiligen* spezifisch betrachteten Höhenstufe [in %] wird durch den nicht zu 100 % vorbelasteten Vegetationsanteil aller Höhenstufen innerhalb eines Flussabschnitts dividiert.

#### Beispiel Tab. 1:

Für die Höhenkote 175-190 cm ergibt sich beispielsweise der spezifische Vegetationsanteil von  $7 / 52 = 0,1346153$ . Analog hierzu wird für jede Höhenkote verfahren. (Spalte 3; Zeile 4 dividiert durch Zeile 9)

### 3. Berechnungsschritt

Die Überflutungswahrscheinlichkeit für eine Höhenstufe wird durch die Berechnung des gewichteten Mittels bestimmt. Hierzu wird der Einzelwert der Überflutungswahrscheinlichkeit der je-weils betrachteten Höhenstufe mit dem Vegetationsanteil der entsprechenden Höhenstufe multipliziert.

#### Beispiel Tab. 1:

Für die bereits betrachtete Höhenstufe von 175 bis 190 ergibt sich eine Überflutungswahrscheinlichkeit von  $99,7 \times 0,1346153 = 13,421145 \sim 13,42$ . (Spalte 2 x Spalte 4 = Spalte 5)

### 4. Berechnungsschritt

Die Gesamt-Überflutungswahrscheinlichkeit für einen Flussabschnitt ergibt sich durch die Berechnung des gewichteten Mittels für alle Höhenstufen dieses Flussabschnitts. D. h. die Überflutungswahrscheinlichkeit für die Brutvogelarten in Gebieten mit einer Vorbelastung < 100 % ergibt sich aus der Summe der Überflutungswahrscheinlichkeiten der jeweiligen Art auf einer spezifisch betrachteten Höhenstufe im ausgewählten Flussabschnitt.

#### Beispiel Tab. 1:

Es ergibt sich eine Überflutungswahrscheinlichkeit der jeweiligen Art (hier: Höckerschwan) im betrachteten Flussabschnitt aus den Einzelwerten der Höhenstufen von  $13,42 + 35,23 + 23,58 + 2,32 + 0,00 = \mathbf{74,55}$  [in %].

### 4.2.3 Weitere relevante Aspekte

#### a) Positiver Wirkungsbereich durch Absinken des MThw

Bei einer Beurteilung der Betroffenheiten der Brutvögel in einem Vogelschutzgebiet muss grundsätzlich das ganze Gebiet in den Blick genommen werden. Bei einem solchen Blick allerdings wird im vorliegenden Fall deutlich, dass der negative Wirkungsbereich mit einem vorhabensbedingten MThw-Anstieg lediglich im Bereich zwischen Elbe-km 643 und Elbe-km 680 zu erwarten ist. Das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ erstreckt sich ausweislich Abb. 1: Lage im Raum und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (aus Planergänzungsunterlage II.4, Abb. 3-1, S. 10) zwar größtenteils in diesem Bereich, das Gebiet „Untere Elbe“ auf niedersächsischer Seite erstreckt sich darüber hinaus jedoch von Elbe-km 660 bis Elbe-km 714. Insgesamt liegen wesentliche Teile der Vogelschutzgebiete binnendeichs oder außerhalb des Bereichs mit einem MThw-Anstieg, also insgesamt außerhalb des negativen Wirkungsbereichs (Fachbeitrag S. 83: Niedersachsen > 95 %, Schleswig-Holstein > 80 %). Weiterhin gibt es auf schleswig-holsteinischer Seite noch die Vogelschutzgebiete „Neufeld“ und „St. Margarethen“, die von den hier behandelten Wirkungen von vornherein nicht berührt sind. Insoweit sind insgesamt weit überwiegende Teile der EU-Vogelschutzgebiete an der Untere Elbe gar nicht von einem Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeiten betroffen bzw. liegen sogar im positiven Wirkungsbereich.

#### b) Sedimentation (Aufwuchs der Vorländer)

Durch regelmäßige höhere Wasserstände (Wind- und Sturmfluten), die das Vorland teilweise bis zum Deich überfluten, kommt es zu einer natürlichen, vorhabensunabhängigen Vorlandaufwuchs. Beim langsamen Abfließen des Wassers setzen sich im Wasser befindliche Sedimente auf dem Gelände ab. Dieser vorhabensunabhängige Aufwuchs wurde in der Planunterlage H.3 beschrieben (S. 141). Das BVerwG hat allerdings darauf hingewiesen, dass diese generalisierende Betrachtung für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung allein nicht ausreicht. Das WSA Hamburg hat deshalb umfassende Datenreihen der Jahre 1960-2010 ausgewertet und eine Sedimentationsrate von im Mittel + 1 cm/ Jahr für das Untersuchungsgebiet ermittelt. Da dieser Wert je nach betrachtetem Zeitbereich von +1,1 bis +0,8 cm/ Jahr schwankt, wird im Sinne einer vorsorglichen Betrachtung der geringere Wert von 0,8 cm/Jahr angesetzt. Der genannte Wert wurde spezifisch für den vorhabensbedingt durch einen MThw-Anstieg betroffenen Elbeabschnitt ermittelt und ersetzt insofern den in der Planunterlage H.3 aufgeführten, generalisiert für das gesamte dortige Untersuchungsgebiete einschließlich des Elbe-Mündungstrichters ermittelten Wert. Dieser Sachverhalt ist auf S. 51 des Fachbeitrags dargestellt.

Im Anhangskapitel 9.2 der Planergänzungsunterlage II 4 sind mehrere Profile von verschiedenen Vorlandbereichen dargestellt, die den Geländeaufwuchs belegen.

Im ergänzenden Fachbeitrag wurde insoweit bilanziert (Tab. 6-10), wie lange es dauert, um die (vorsorglich angesetzte) vorhabensbedingten MThw-Erhöhung gebietsweise auszugleichen („Zeitliche Lücke zwischen dem Anstieg des MThw und der Aufsedimentation“, Rn.36 des Hinweisbeschlusses BVerwG vom 2. Oktober 2014).

**Tabelle 6-10: Kompensation des oberhalb Elbe-km 680 zu erwartenden MThw-Anstiegs durch den Aufwuchs des Vorlands**

Flussabschnitt und Lage / Ausdehnung	Gerundeter MThw-Anstieg vorhabensbedingt [cm]	MThw-Anstieg ohne Rundung [cm] <sup>0)</sup>	Vorhabensunabhängiger MThw-Anstieg/a [cm] <sup>1)</sup>	Resultierender MThw-Anstieg <u>aufgerundet</u> [cm]	Resultierender MThw-Anstieg ohne Rundung [cm]	Aufwuchs des Vorlandes/a [cm]	Kompensationszeit gerundet [Jahr] <sup>2)</sup>
Glückstadt, 680 -673	1	0,0 bis 1,1	0,2	1,2	0,2 - 1,3	0,8	1
Krautsand, 673 - 669	2	1,0 bis 1,3	0,2	2,2	1,2 – 1,5	0,8	2
Kollmar, 669 -664	2	1,3 bis 1,8	0,2	2,2	1,5 – 2,0	0,8	2 - 3
Grauerort, 664 -658	3	1,8 bis 2,2	0,3	3,3	2,1 – 2,5	0,8	3
Stadersand, 658 -650	3	2,2 bis 2,5	0,3	3,3	2,5 – 2,8	0,8	3 - 4
Lühort, 650 -643	3	2,5	0,4	3,4	2,9	0,8	4

Erläuterung: <sup>0)</sup> nach Unterlage H.1a, Anlage 2, Bild 2

<sup>1)</sup> nach Anhangsabbildung 9-15, gerundet auf volle Millimeter

<sup>2)</sup> ohne Berücksichtigung der Nodaltide

Tab. 3: Kompensation des oberhalb Elbe-km 680 zu erwartenden MThw-Anstiegs durch den Aufwuchs des Vorlandes (aus Planergänzungsunterlage II.4, Tab. 6-10, S. 52)

Demnach dauert es maximal 4 Jahre, um im Elbe-km 643 bis 558 die vorhabensbedingte Erhöhung des MThw auszugleichen. Da aber das Vorhaben erst über einen längeren Zeitraum (mindestens 21 Monate) umgesetzt wird, werden auch die Vorhabenswirkungen zeitlich gestreckt eintreten. Es ist angezeigt, dies bei der Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit der Brutvögel zu berücksichtigen (Hinweisbeschluss BVerwG vom 2. Oktober 2014, Rn 36).

In der vorstehenden Tabelle ist ebenfalls der vorhabensunabhängige MThw-Anstieg berücksichtigt (säkularer Meeresspiegelanstieg). Der vorhabensbedingte MThw-Anstieg ist gerundet und ungerundet zum Vergleich dargestellt. Lediglich für die Bereiche stromauf Elbe-km 669 (Kollmar) kann bei dieser vorsorglichen Betrachtung mit gerundeten MThw-Werten nicht von vorherein davon ausgegangen werden, dass aufgrund des Geländeaufwuchses die „Kompensation“ nicht bereits mit Ablauf der Bauzeit eingetreten ist. Aber auch für den Bereich stromauf Elbe-km 669 (Kollmar) führt der gestreckte Ausbau zu verringert eintretenden Vorhabenswirkungen und damit zu deutlich gemilderten Auswirkungen, weil die Sedimentation parallel erfolgt. Das heißt, dass die ermittelten Steigerungen von Überflutungswahrscheinlichkeiten in der Natur nicht so eintreten werden, wie es der bloßen rechnerischen Ermittlung entspricht. Vielmehr wird die schrittweise Änderung die Brutvögel nicht beeinträchtigen. Auch in der von den klagenden Umweltvereinigungen zitierten Arbeit von van de Pol et al. (2010) heißt es, dass die Frequenz von seltenen unvorhersagbaren extremen Wetterereignissen einen stärkeren Einfluss hat als die durch Klimaerwärmung ausgelösten kontinuierlichen Änderungen von Mittelwerten.

### c) Einfluss der Nodaltide

Schließlich weist der ergänzende Fachbeitrags auf Seite 50 zutreffend auch noch auf die sog. Nodaltide hin: „Die durch die variablen Gezeitenkräfte ... bedingte Nodaltide moduliert den Tidenhub mit einer Periodendauer von ca. 18,6 Jahren. In den Jahren 2004 bis 2006 hatte die

*Nodaltide ein Minimum erreicht. Seither stieg der Tidenhub wieder an und erreicht ein sogenanntes Nodalmaximum von + 6 cm etwa im Jahr 2015. Dieser Anstieg ist näherungsweise verbunden mit einem Anstieg des MThw von ca. 3 cm. In den Jahren ab 2015 wird der Tidenhub wieder geringer werden. Ein Nodalminimum wird um das Jahr 2024 erreicht werden. Das bedeutet wiederum näherungsweise, dass in dem Zeitraum 2015 bis 2024 die Gezeitenkräfte einen Absink des MThw hervorrufen werden, der um 2024 mit – 3 cm anzusetzen ist“.* Dies bedeutet, dass der vorhabensbedingte Anstieg des MThw durch die Wirkung der Nodaltide verringert werden wird, wenn das Vorhaben in dem Zeitraum des abnehmenden MThw umgesetzt wird.

Die klagenden Umweltvereinigungen kritisieren zwar die Berücksichtigung der Nodaltide, weil sie meinen, dass ohne den Ausbau die Nodaltide noch günstiger wirken könnte. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aber unbegründet, weil allein entscheidend ist, dass erhebliche Beeinträchtigungen für Brutvögel ausgeschlossen werden können. Dies ist nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde bereits ohne Berücksichtigung der Wirkung der Nodaltide möglich. Wenn der Ausbau, wenn auch „zufällig“, dann zusätzlich noch im „positiven“ Abschnitt der Nodaltide durchgeführt wird, ist dies für die Belange der Brutvögel gleichwohl von Nutzen.

#### **4.2.4 Ergebnis des Fachbeitrags**

Die näher zu betrachtenden Vorländer in den Schutzgebieten liegen auf niedersächsischer Seite zwischen Elbe-km 660 bis 680 und auf schleswig-holsteinischer Seite zwischen Elbe-km 643 bis 665. Diese Bereiche umfassen die von den Klägern als „betroffen“ bezeichneten Vordeichflächen in den VS-Gebieten. Für die im Wirkungsbereich liegenden Vorländer des VS-Gebiets DE 2121-401 „Untere Elbe“ (Niedersachsen) ist rechnerisch während der Brutzeit folgender Anstieg der artspezifischen Überflutungswahrscheinlichkeit zu erwarten (alle Werte basieren auf Auf rundungen des vorhabensbedingt zu erwartenden MThw-Anstiegs, s. Kapitel 4.1, Exkurs):

- Vorlandabschnitt „Grauerort“ (Elbe-km 658 – 664): +1,7 bis +3,8 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Kollmar“ (Elbe-km 664 – 669): +1,2 bis +2,2 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Krautsand“ (Elbe-km 658 – 664): +1,6 bis +2,3 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Glückstadt“ (Elbe-km 669 – 680): +0,8 bis +1,4 Prozentpunkte

Für die im Wirkungsbereich liegenden Vorländer des VS-Gebiets DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ (Schleswig-Holstein) ist rechnerisch während der Brutzeit folgender Anstieg der artspezifischen Überflutungshäufigkeit zu erwarten:

- Vorlandabschnitt „Lühort“ (Elbe-km 643 – 650): +1,1 bis +4,0 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Stadersand“ (Elbe-km 650 – 658): +1,6 bis +4,1 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Grauerort“ (Elbe-km 658 – 664): +1,6 bis +3,6 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Kollmar“ (Elbe-km 664 – 669): +1,3 bis +2,4 Prozentpunkte
- Vorlandabschnitt „Glückstadt“ (Elbe-km 669 – 680): +0,8 bis +1,2 Prozentpunkte

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Überflutungswahrscheinlichkeit der Gelege von relevanten Brutvogelarten im UG bereits im Ist-Zustand hoch ist (> 41 %) und vorhabensbedingt nur in geringem Umfang weiter ansteigen wird. Der geringste Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeit ist im Flussabschnitt Glückstadt (MThw-Anstieg aufgerundet 1 cm) zu erwarten. Die Überflutungswahrscheinlichkeit für relevante Brutvögel im Vorland steigt dort vorhabensbedingt artspezifisch um +0,8 bis +1,4 Prozentpunkte an. In den Flussabschnitten Krautsand und Kollmar (MThw-Anstieg von aufgerundet 2 cm) steigt die Überflutungswahrscheinlichkeit um +1,2 bis +2,4 Prozentpunkte an. Der stärkste Anstieg wird in den Flussabschnitten Grauerort, Stadersand und Lühort (MThw-Anstieg von aufgerundet 3 cm) mit +1,2 bis +4,1 Prozentpunkten erwartet. Tatsächlich zu erwarten sind jedoch deutlich geringere Werte (siehe Kap. 4.1, Exkurs im Fachbeitrag).

Die einzelnen Werte können im Fachbeitrag Anhangstabelle 9-20 für das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“ in Niedersachsen sowie der Anhangstabelle 9-21 für das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ in Schleswig-Holstein entnommen werden. Die höhen-spezifischen Überflutungswahrscheinlichkeiten je Flussabschnitt werden in der Tabelle 7-1 und in den Anhangstabellen 9-1 bis 9-17 des Fachbeitrags für relevante Brutzeiträume differenziert aufgeführt. Die rechnerische Herleitung der artspezifischen Änderung der Überflutungshäufigkeit wurde oben bereits beschrieben.

Am stärksten betroffen wäre demnach das Tüpfelsumpfhuhn im Flussabschnitt Stadersand im Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ mit einer Steigerung der Überflutungswahrscheinlichkeit von 50,6 % auf 54,7 %. Diese Veränderung könnte für sich genommen als Bagatelle angesehen werden, zumal erstens der Erhaltungszustand des Tüpfelsumpfhuhns mit "B" eingestuft ist (Tabelle 5-2, S. 19 des Fachbeitrags) und zweitens die Brutökologie des Tüpfelsumpfhuhns zu berücksichtigen ist (S. 80 des Fachbeitrags). Allerdings waren für die Bewertung der FFH-Erheblichkeit zusätzlich noch weitere (mindernde) Wirkungen in den Blick zu nehmen, die oben in Kap. 4.2.3 dargestellt wurden. Im Fachbeitrag wurden zusätzlich der positive Wirkungsbereich und die Tatsache, dass überwiegende Teile der Vogelschutzgebiete von den Vorhabenswirkungen unbeeinflusst bleiben, die kompensierende Wirkung der Sedimentation (vorhabensunabhängiger Aufwuchs der Vorländer) sowie die Wirkung der Nodeltide nachvollziehbar erläutert und im Kap. 7.4 des Fachbeitrags (S. 79 ff.) zusammenfassend dargestellt.

#### **4.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)**

Im Hinweisbeschluss des Gerichts heißt es in den Randnummern 34 bis 37:

Rn. 34:

*„Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zudem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln in den VS-Gebieten „Untere Elbe bis Wedel“ und „Untere Elbe“ durch einen vorhabensbedingten Anstieg der Überflutungshäufigkeit auf den Vorländern defizitär.“*

Rn. 35:

*„In den Planfeststellungsbeschlüssen werden Beeinträchtigungen der Habitatbedingungen für Brutvögel durch vorhabensbedingte Wasserstandsänderungen mit der Begründung ausgeschlossen, dass die geringen hydrodynamischen Veränderungen nicht in die Schutzgebiete hineinwirken bzw. von ihrer Intensität her zu gering seien, um die natürlich ablaufenden Prozesse zu prägen und zu überlagern (S. 1467 und 1578). Diese nicht näher begründeten Feststellungen haben die Kläger unter Vorlage einer gutachterlichen Stellungnahme substantiiert angegriffen. Danach ist auf der Grundlage der von der BAW prognostizierten Wasserstandsänderungen z. B. im April auf tiefliegendem Grünland mit einer Erhöhung der Überflutungswahrscheinlichkeit um 6,2 %, auf normalem Grünland im Juni um 6,7 % sowie im Juli um 7,9 % zu rechnen (Cimiotti/ Hötker/ Behrends, Tab. 10, S. 22). Diese Änderungen und die daraus folgende relative Abnahme der Überlebenschancen (a.a.O., Tab. 12, S. 25) sind keine Bagatellen.“*

Rn. 36:

*„Es mag sein, dass der Anstieg des MThw – wie die Beklagten in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht haben – durch Aufsedimentation ausgeglichen wird und die Überflutungshäufigkeit daher faktisch nicht zunimmt. Eine solche saldierende Betrachtung scheidet nicht von vornherein an der zeitlichen Lücke zwischen dem Anstieg des MThw und der Aufsedimentation. Abgesehen davon, dass Sedimentation und Erosion in der Natur ständig ablaufende Vorgänge darstellen, wird auch das Ausbauvorhaben zeitlich gestreckt umgesetzt.“*

Rn. 37:

*„Für die Behauptung der Beklagten, dass den Brutgebieten trotz des Anstiegs des MThw aufgrund der Aufsedimentation der Vorländer keine Gefahr droht, fehlt es aber bisher an der fachlichen Untersetzung. Aus dem UVU-Teilgutachten H.3 zum Schutzgut Boden ergibt sich zwar, dass die Sedimentationsrate größenordnungsmäßig ausreicht, um den natürlichen säkularen Anstieg wie auch den anthropogen durch Flussausbaumaßnahmen hervorgerufenen Anstieg des Wasserspiegels zu kompensieren, so dass von einer „Überflutung“ ufernaher Bereiche nicht ausgegangen werden könne (S. 141). Für die FFH-Verträglichkeitsprüfung reicht eine generalisierende Betrachtung der Entwicklung der Vordeichflächen aber nicht aus. Vielmehr muss für die von den Klägern als betroffen bezeichneten Vordeichflächen in den VS-Gebieten „Untereibe bis Wedel“ und „Untereibe“ jeweils konkret nachvollziehbar dargelegt werden, warum ein (relevanter) Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeit während der Brutperiode ausgeschlossen werden kann.“*

Diese Fragestellungen wurden wie oben dargestellt im ergänzenden Fachbeitrag umfassend und nachvollziehbar bearbeitet. Es konnte bei einer art- und gebietsbezogenen Betrachtung gezeigt werden, dass auch unter Heranziehung von Worst-Case-Annahmen berechnete geänderten Überflutungswahrscheinlichkeiten gering sind (0,8 bis 4,1 Prozentpunkte) und bei Beachtung mindernder Faktoren nicht geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel in den Vogelschutzgebieten „Untereibe bis Wedel“ und „Untereibe“ hervorzurufen. Insbesondere die in Rn. 36 und 37 angesprochene „Aufsedimentation“ konnte nachvollziehbar belegt werden.



#### 4.4      **Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Die im Beteiligungsverfahren vorgetragenen Einwendungen sind überwiegend bereits im Kap. 4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung behandelt und in der Abwägung berücksichtigt worden. MELUR und der NLWKN haben die Nachvollziehbarkeit des Fachbeitrags bestätigt.

Ergänzend ist lediglich auf folgendes einzugehen:

1)

Das MELUR SH weist auf eine bedeutende **Flusseeschwalbenkolonie im Bereich Neufeld** hin. Die klagenden Umweltvereinigungen verweisen unter Bezugnahme auf Inhalte einer NDR-Fernsehsendung vom 23. November 2015 ebenfalls auf dieses Thema und bitten darum, „...*die Inhalte dieser Sendung einschließlich der darin dargestellten neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Beeinträchtigung der Seeschwalbenkolonie im Neufelder Watt durch vorhabensbedingte Änderungen des Prielsystems und der Nahrungsgrundlagen für die Seeschwalben in...*“ in die Überprüfung der naturschutzrechtlichen Anforderungen an das Vorhaben einzubeziehen. Im Übrigen hatten die klagenden Umweltvereinigungen die Belange der Seeschwalben, insbesondere im Bereich Neufeld auch in Unterlage K 27 (S. 8, 10, 16, 17) bereits genannt.

2)

Der NLWKN weist darauf hin, dass sich das Ästuar durch die Hydro- und Morphologischen Änderungen vom günstigen Erhaltungszustand entfernen würde.

3)

Die Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. weist auf bestehende Maßnahmen zur Habitatverbesserung für Wiesenbrüter im Landkreis Stade, wie etwa ein Prädationsmanagement, hin.

4)

Die Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. bittet zu berücksichtigen, dass die Vorhabenswirkungen von Menschen hervorgerufene Wirkungen sind.

5)

Die klagenden Umweltvereinigungen sind der Auffassung, dass im Fachbeitrag der Begriff der „ökologischen Falle“ unzutreffend definiert werde.

6)

Die klagenden Umweltvereinigungen bemängeln ferner, dass die Bewertung durch den Gutachter nicht auf Basis einer Modellierung durchgeführt wurde, bei der unter Zugrundelegung einer topografischen Datenbasis und der Kenntnis der Neststandorte die Gefährdung durch eine Erhöhung des MThw von 1 bis 3 cm aufgezeigt werden könne. Dass dies möglich sei, habe auch die Arbeit von van de Pol et al. (2010) gezeigt.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens berücksichtigt. Die maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt worden. Zu den hier noch aufgeführten Stellungnahmen ist zu ergänzen:

Zu 1):

Die Planfeststellungsbehörde hat sich die vorgenannte Sendung angesehen. Zum Vorhalt der Umweltvereinigungen und des MELUR ist danach auszuführen, dass in der NDR-Fernsehsendung „45 Minuten“ vom 23. November 2015 zwar Befürchtungen zu angeblich bisher nicht bekannten bzw. im Rahmen der vorliegenden Planungen zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe angeblich nicht berücksichtigten nachteiligen Wirkungen auf den Stint als Lebensgrundlage der Fluss- und Lachseeschwalbenkolonie und der Lachseeschwalben im Vorland des Neufelder Koogs durch den Bau der Unterwasserablagerungsflächen Medemrinne und Neufelder Sand mit nachteiliger Wirkung auf das Prielsystem des Neufelder Watts geäußert werden.

Es ist zunächst festzuhalten, dass die Hauptnahrung der Lachseeschwalbe sich aus Landtieren zusammensetzt, u. a. Kleinsäuger, Regenwürmer (Quelle: BfN [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,5,5&button\\_ueber=true&wg=7&wid=34#qualifizierung](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,5,5&button_ueber=true&wg=7&wid=34#qualifizierung)). Eine Abhängigkeit der Lachseeschwalbe von aquatischen Nahrungsquellen ist somit nicht gegeben, eine direkte Auswirkung der Fahrrinnenanpassung daher ausgeschlossen.

Aus den Planunterlagen lassen sich entgegen der Darstellung in der Fernsehsendung die möglichen Auswirkungen sehr wohl entnehmen bzw. mit hinreichender Sicherheit ableiten. Eine Berücksichtigung der Fluss- und Lachseeschwalben findet sich sowohl in den Gutachten (siehe H.4b, Teilgutachten Terrestrische Fauna) wie auch im Ausgangsplanfeststellungsbeschluss (z. B. zur Nahrungsverfügbarkeit S. 1465, 1470 f). Danach ist keine Veränderung des Artenbestandes und somit auch keine Auswirkungen auf die Lach- und Flusseeeschwalben zu erwarten. Auch sind in den Antragsunterlagen Aussagen zur Entwicklung der Prielsysteme enthalten.

Vor allem ist festzustellen, dass die Medemrinne auch nach dem Bau der dort geplanten Unterwasserablagerungsfläche eine aktive Rinne bleibt und die Medemrinne keinesfalls vollständig verschlossen wird. Das Wasservolumen wird im Bereich der Unterwasserablagerungsfläche lediglich verkleinert, um dadurch eine Dämpfung des Tidehubs zu erreichen.

Im Fernsehbericht wird vermutet, dass die Prielarme in kürzester Zeit zusedimentieren würden. Hierzu enthält Unterlage H.1.c. (Gutachten zu den ausbaubedingten Änderungen der morphodynamischen Prozesse der BAW) auf Seite V Angaben: *„Kann es in den Prielsystemen der Außenelbe zu beschleunigten Verschlickungen oder Versandungen kommen? Diese Frage ist von Bedeutung, weil Fisch- und Krabbenfangplätze betroffen sein könnten. Durch den Ausbau wird es in der Außenelbe nicht dazu kommen. Mit einer durch das Strombauwerk in der Medemrinne abgebremsten Morphodynamik kann möglicherweise die Versandung / Verschlickung reduziert*

*werden, weil nach dem Ausbau jährlich weniger Sedimente im Medemgebiet freigesetzt werden.“*

Es ist deshalb festzustellen, dass die Durchströmung der Medemrinne nicht verhindert wird. Die befürchtete Versandung/Verschlickung in Prielsystemen der Außenelbe ist nicht zu erwarten. Deshalb sind insgesamt keine Auswirkungen der geplanten Fahrrinnenanpassung auf die Fluss- und Lachseeschwalben im Vorland des Neufelder Koogs zu erwarten.

Die Standfestigkeit der Unterwasserablagerungsflächen wurde vor dem BVerwG in Leipzig bereits hinreichend erörtert und vom Gericht nicht beanstandet. Auch alle übrigen in der Fernscheidung angesprochenen Punkte (Deichsicherheit, Schierlingswasserfenchel, Sauerstoffmangelzone) sind nicht neu und umfassend in den Planunterlagen behandelt. Diese Klarstellungen werden hier nur zur Vollständigkeit aufgeführt, weil die Themen nicht Gegenstand dieses Ergänzungsverfahrens sind und auch nicht in die Betrachtung der möglichen Gefährdung der Brutvögel integriert werden mussten, weil der Bereich Neufeld in einem Bereich mit ausbaubedingtem Absink des MThw liegt.

Zu 2):

Soweit der NLWKN darauf hinweist, dass sich das Ästuar durch die Hydro- und Morphologischen Änderungen vom günstigen Erhaltungszustand entfernen würde, ist zu entgegnen, dass sich das vom NLWKN herangezogene Zitat aus BIOCONSULT 2010, S. 68, auf die Abnahme der Naturnähe des Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“ bezieht, die im Ergebnis im PFB als erhebliche Beeinträchtigung bereits berücksichtigt worden und nicht Gegenstand dieses Planergänzungsverfahrens ist.

Zu 3):

Die Durchführung solcher Maßnahmen wird vorhabensbedingt aber nicht beeinflusst

Zu (4):

Bezüglich der Einwendung der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V, dass die Vorhabenswirkungen von Menschen hervorgerufene Wirkungen sind, ist zu erwidern, dass die Planfeststellungsbehörde dies bei der Bewertung berücksichtigt hat, denn alle Vorhabenswirkungen sind vom Menschen verursacht. Darauf kommt es aber nicht an. Vielmehr geht es um Art und Umfang vorhabensbedingter Auswirkungen. Diese werden, insoweit sie negativ zu beurteilen sind, zum einen als so gering eingeschätzt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu besorgen ist. Zum anderen sind in anderen Bereichen (unterhalb Elbe-km 680) der hier betrachteten Vogelschutzgebiete positiven Wirkungen infolge eines vorhabensbedingten Absinks des MThw zu erwarten. Bei der Gesamtabwägung darf dieses nicht außer Acht gelassen werden.

Zu 5):

Auf die ggf. unterschiedlichen Sichtweisen, wann eine „ökologische Falle“ vorliegt kommt es bei der Bewertung in diesem Planergänzungsbeschluss nicht an. Es mag sich um eine „ökologische Falle“ handeln, wenn die Vögel aufgrund der Habitatstrukturen eine in Wahrheit nicht geschützte Lage annehmen. Die diesbezüglichen Meinungsverschiedenheiten zwischen den kla-

genden Umweltvereinigungen und dem Gutachter IBL zur korrekten Definition einer „ökologischen Falle“ entziehen sich einer Entscheidung an dieser Stelle, da es rechtlich allein darauf ankommt, ob ausbaubedingt mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist

Zu 6):

Der Einwand ist im Ergebnis unbegründet. Eine Modellierung, wie sie den Vorstellungen der Kläger entspricht, ist aus verschiedenen Gründen nicht ohne gravierende Einschränkungen in Grundlagen und Darstellung und damit nicht mit der erforderlichen Aussagekraft möglich und sinnvoll. Im Gegenteil ist eine solche Modellierung auch nicht erforderlich, da die Aussagen auf analytischem Wege deutlich besser beschrieben werden können. Zur Nichtvergleichbarkeit der Arbeit von van de Pol et al. (2010) wurde oben bereits ausgeführt.

Eine Modellierung, die den Vorstellungen der Kläger entspricht, würde u. a. folgende Parameter verlangen:

- *Eine genaue dreidimensionale Verortung von Nestern:  
Dies ist ausschließlich theoretisch möglich, da hiermit eine Störung der Vögel und möglicherweise des Bruterfolges verbunden ist, wie bereits in Kap. 4.2.1 Artbezogene Aspekte b) ausgeführt.*
- *Ein exaktes Höhenmodell:  
Ein Höhenmodell, insbesondere auf der Basis von bildgebenden Verfahren, weist verfahrensbedingt Unschärfen auf, insbesondere bei dichtem Bewuchs. Durch Befliegung im Winter können diese Ungenauigkeiten zwar minimiert aber nicht vermieden werden. Bei einer Verschneidung von Datensätzen unterschiedlicher Genauigkeiten, die voraussichtlich nicht zu vermeiden ist, wäre die Aussagekraft unmittelbar gemindert.*
- *Für die von IBL genutzte Methode zur Betrachtung von Höhenstufen ist das verwendete digitale Höhenmodell hingegen uneingeschränkt anwendbar, da sich über die Fläche die Unschärfen minimieren und das Modell einen großräumigen Überblick gibt, der mit herkömmlichen Vermessungsmethoden nicht erreicht werden könnte.*
- *Kartierergebnisse: Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese immer nur eine Momentaufnahme eines Brutjahrgangs darstellen, so dass nur eine vieljährige Erfassung der Nester die erforderliche Repräsentativität ergeben würde. Dies ist jedoch ausgeschlossen (siehe oben).*

Auch lässt die Darstellung der Modellierungsergebnisse gravierende Fehlinterpretationen zu: Zu zeigen sind veränderte Überflutungswahrscheinlichkeiten in bestimmten Höhenstufen (s. auch Unterlage K 27 ). Eine im Höhenmodell eingepflegte Wasserspiegelerhöhung, wie sie der Vorstellung der Kläger entspricht, würde jedoch den falschen Eindruck erwecken, dass Flächen verloren gingen.

Im Fachbeitrag des TdV ist in der Betrachtung letztlich noch wesentlich detaillierter vorgegangen, weil nicht nur ein Zustand modelliert wurde (z. B. MThw plus 3 cm), sondern gesondert die geänderten Überflutungswahrscheinlichkeiten für verschiedene Bereiche und Höhenlagen sowie zusätzlich differenziert nach den Brutzeiträumen untersucht wurde. In die Ergebnisse eingeflossen ist dabei eine Vielzahl unterschiedlichster Basisdaten (u. a. Tidescheitelwasserstände, Höhenstufen, div. Vegetations- und Brutvogelarten). Die Betrachtung der Überflutungswahrscheinlichkeit erfolgte artspezifisch für den jeweiligen Flussabschnitt, die Höhenstufe des Geländes, den Vegetationstyp (Bruthabitat) und die Brutzeit.

Diese Vielzahl von Informationen wäre allenfalls mit einer ebenso großen Vielzahl grafischer Einzeldarstellungen aufzubereiten, die jedoch weder in ihrer Übersicht noch in der Bildung eines hinreichenden inhaltlichen Zusammenhangs oder einer kausalen Ergebnisinterpretation mit den durch den Fachbeitrag vorgelegten Unterlagen konkurrieren könnte.

Für die vom BVerwG mit Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 aufgegebenen Fragestellung war die nun von den Umweltvereinigungen geforderte Betrachtung (die technisch grundsätzlich unter o. a. Rahmenbedingungen möglich wäre) somit nicht erforderlich, um die notwendige Tatsachengrundlage zum Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen zu führen. Dies wird spätestens aus den oben angesprochenen Faktoren „Sedimentation“, „Bereichen der Vogelschutzgebiete mit positiven Wirkungen“ und auch der Wirkung der „Nodaltide“ sowie insgesamt unter Berücksichtigung von Überschätzungen des MThw-Anstiegs und der Schwankungsbreite im Ist-Zustand deutlich, die in einer Modellierung nicht abgebildet würden.

Schließlich sei angemerkt, dass das Vorgehen im Fachbeitrag im Grundsatz dem Vorgehen der Unterlage K 27 (S. 20 f) entspricht. Dort wird gefordert, als Brutzeitraum die Monate April bis Juni in den Blick zu nehmen und eine orts- und jahreszeitenspezifische Berechnung der Überflutungsrisiken für verschiedene Vorlandhöhen durchzuführen und die Ergebnisse in Verbindung zu setzen mit Ergebnissen von Felduntersuchungen zu den Bruthöhen der betroffenen Vogelarten mit Hilfe von digitalen Höhenmodellen (Unterlage K 27, S. 18).

#### **4.5 Abschließende Bewertung**

Zunächst ist grundsätzlich jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und muss als Beeinträchtigung des Gebiets als solche gewertet werden. Dabei gilt aber der Bagatellvorbehalt, der durch den gemeinschaftsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz begründet ist. Rein theoretische Besorgnisse sind als Grundlage für die Annahme erheblicher Beeinträchtigungen ungeeignet.

Für die Bewertung der Erheblichkeit formuliert der ergänzende Fachbeitrag fachlich zutreffend abschließend 5 Prüffragen bezüglich einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gem. Art 1 lit. I) FFH-RL (S. 82 des Fachbeitrags), die unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen dieses Planergänzungsbeschlusses und den Darstellungen des Fachbeitrags nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar mit „Ja“ beantwortet wur-

den: *„Ist davon auszugehen, dass die Population der vorhabensbedingt betroffenen wertbestimmenden Brutvogelarten trotz erhöhter Überflutungswahrscheinlichkeit*

- *langfristig ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums bleiben wird?*
- *die Populationsgröße auch langfristig nicht verkleinert wird?*
- *die natürliche Populationsdynamik erhalten bleibt?*
- *die weitere Erholung der Population nicht beeinträchtigt wird?*
- *das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art langfristig nicht verkleinert wird?“*

Die wesentlichen Gründe werden hier nochmals zusammengefasst (Fachbeitrag, S. 83):

*„Bei den für die VS-Gebiete gemeldeten, wertbestimmenden Brutvogelarten, die im negativen Wirkungsbereich vorhabensbedingt durch einen MThw-Anstieg von aufgerundet 1 bis 3 cm (Unterlage H.1a, siehe auch Kapitel 3) betroffen werden können, handelt es sich um insgesamt 42 Arten (s. Tabelle 5-3, es sind zusätzliche drei Arten aus Cimiotti et al. 2014 enthalten). Nach dem IBP Elbeästuar (Planungsgruppe Elbeästuar Niedersachsen, 2011) befinden sich 17 Arten des VS-Gebietes „Unterelbe“ sowie eine Art des VS-Gebietes „Unterelbe bis Wedel“ in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Alle weiteren Arten befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B) (s. Tabelle 5-1 und Tabelle 5-2).*

*Die fünf Prüffragen können sämtlich mit „ja“ beantwortet werden. Die wesentlichen Argumente sind die Folgenden:*

- *Der im negativen Wirkungsbereich zu erwartende Anstieg der Überflutungswahrscheinlichkeit von Gelegen relevanter Brutvogelarten (um +0,8 bis +4,1 Prozentpunkte) ist, vor dem Hintergrund der natürlichen Varianz des Bruterfolgs (hohe, natürliche Bestandsdynamik und Variabilität von Umweltfaktoren, z. B. interannuelle Schwankungen des MThw, Prädatorendruck), als so gering einzustufen, dass sich mögliche Effekte nicht nachweisbar auf den Bruterfolg und den Bestand der lokalen Population bzw. dessen Bestandsentwicklung auswirken werden.*
- *Auch unter Annahme einer vorhabensbedingt erhöhten Gelegegefährdung (ggf. mit der Folge erhöhter Gelegeverluste) in Teilen der VS-Gebiete wird eine Abfolge von „ungünstigen“ (mit Beeinträchtigungspotenzial) und „günstigen“ (kein oder geringes Beeinträchtigungspotenzial) Jahren erhalten bleiben. An der interannuellen Variabilität der Tidewasserstände ändert das Vorhaben ebenso wenig etwas wie an den unregelmäßig auftretenden Wind- und Sturmfluten, die das Vorland in den beiden VS-Gebieten vollständig überfluten.*
- *Der Bestand adulter Vögel wird von einer vorhabensbedingt erhöhten Überflutungswahrscheinlichkeit nicht betroffen.“*

Im Ergebnis des Fachbeitrags wurde nachvollziehbar dargelegt, dass die artspezifischen erhöhten Überflutungswahrscheinlichkeiten in zu betrachtenden Bereichen mit einem vorhabensbedingten Anstieg des MThw zwischen Elbe-km 643 und 680 in den EU-Vogelschutzgebiete „Untere Elbe bis Wedel“ und „Untere Elbe“ maximal 4,1 Prozentpunkte betragen. Am stärksten betroffen wäre demnach das Tüpfelsumpfhuhn im Flussabschnitt Stadersand im Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ mit einer Steigerung der Überflutungswahrscheinlichkeit von 50,6 % auf 54,7 %. Diese Veränderung könnte unter Umständen bereits für sich genommen noch als Bagatelle angesehen werden, zumal der Erhaltungszustand des Tüpfelsumpfhuhns mit "B" eingestuft ist. Unabhängig davon sind für die Bewertung der FFH-Erheblichkeit zusätzlich noch weitere (mindernde) Wirkungen in den Blick zu nehmen, die in den obigen Kapiteln und im Fachbeitrag beschrieben wurden und hier nochmals zusammengefasst werden:

- *Die nicht betroffenen (weit überwiegenden) übrigen Gebietsteile der Vogelschutzgebiete blieben unberücksichtigt (> 95 % in Niedersachsen und > 80 % in Schleswig-Holstein) bzw. liegen im Bereich mit einem vorhabensbedingten Absink des MThw.*
- *Der Anstieg des MThw wurde durch generelles Aufrunden, auch wenn dies mathematisch nicht geboten wäre, überschätzt.*
- *Die vorhabensunabhängige Sedimentation wirkt dem Überflutungsrisiko entgegen. Die Vorhabenswirkungen treten zeitverzögert in der mindestens 21 monatigen Bauphase ein und mildern dadurch auf das einzelne Jahr betrachtet die Wirkung. Gebietsweise ist die Sedimentationsrate sogar identisch oder größer als die Wirkung des MThw-Anstiegs.*
- *Die Nodaltide wirkt, wenn auch zufällig, positiv und mindert den vorhabensbedingten Anstieg des MThw.*

Die mit einem überschätzten MThw-Anstieg ermittelten artspezifischen geänderten Überflutungshäufigkeiten werden deshalb in dieser Form in der Natur nicht eintreten, sondern deutlich geringer sein und auch nur einen kleinen Teil der gesamten betrachteten EU-Vogelschutzgebiete betreffen. In den Bereichen stromab des Pegelbereichs Kollmar werden die vorhabensbedingten negativen Wirkungen schon während der knapp zweijährigen Bauzeit durch die Sedimentation kompensiert sein. Die Berücksichtigung der vorhabensunabhängigen Sedimentation bei der Bewertung der Erheblichkeit steht im Einklang mit dem Hinweisbeschluss des BVerwG vom 2. Oktober 2014.

Schon die gesteigerten Überflutungswahrscheinlichkeiten durch geänderte mittlere Wasserstände würden für sich genommen (ohne die genannten mindernden Wirkungen) nicht dazu führen, dass die großen Schwankungen der Wasserstände im Ist-Zustand und die anderen bruterfolgsbedeutsamen Faktoren wie Extremwasserstände bei sommerlichen Sturmfluten oder Prädationsdruck erkennbar überlagert würden. Wie oben ausgeführt, sind die ausbaubedingten Änderungen im Verhältnis zu den alltäglichen Änderungen sehr gering. Bei einem Tidehub von > 3 m macht eine MThw-Erhöhung von maximal aufgerundet 3 cm weniger als 1 % aus, eine Erhöhung des MThw um 1 cm entsprechend ungefähr 0,3 %. Auch die Hochwasserstände variieren täglich in deutlich stärkerem Ausmaß als die ausbaubedingte Erhöhung des MThw. Die Einwendung der klagenden Umweltvereinigungen bleibt also insoweit unbegründet.

Diese Bewertung der Planfeststellungsbehörde wird auch nicht dadurch beeinflusst, dass die klagenden Umweltvereinigungen meinen, dass aufgrund überregionaler Gefährdung und hoher Kosten beim heute notwendigen Habitatmanagement alle zusätzlich auftretenden Gefährdungsfaktoren ein weiterer Schritt der Verschlechterung sind, denn die Maßnahmen zum Habitatmanagement werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Zudem beinhalteten die Maßnahmen des Gebietsmanagements häufig Vernässungsmaßnahmen und die Erhöhung des Tideeinflusses, also Maßnahmen, Veränderungen für die Belange von bestimmten Brutvogelarten und deren Bruthabitate bezüglich möglicher Überflutungen bewirken können. Diesbezüglich wurde auch schon im PFB darauf hingewiesen, dass bei der Beschreibung der Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet die konträren Ziele „Brutvogelschutz“ und „Tideeinfluss“ durchaus erkannt wurden, dem Tideeinfluss bei der Beschreibung der Erhaltungsziele dabei aber der Vorrang eingeräumt wurde (PFB, S. 1447).

Das MELUR S-H hält die durchgeführte Untersuchung und das Ergebnis des ergänzenden Fachbeitrags für nachvollziehbar. Der NLWKN teilt in seiner Stellungnahme mit, dass die Einschätzung, eine erhebliche Beeinträchtigung des Bruterfolgs in den EU-Vogelschutzgebieten könne ausgeschlossen werden, geteilt werde.

Deshalb ist zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nach besten wissenschaftlichen Erkenntnissen nachgewiesen worden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Brutvögel in den EU-Vogelschutzgebieten „Unterelbe bis Wedel“ und „Unterelbe“ ausgeschlossen werden kann, ohne dass vernünftige Zweifel bleiben. Es bleibt somit bei der im Hinweisbeschluss zitierten Bewertung des Ausgangsplanfeststellungsbeschlusses, dass die Wirkungen nicht in die Schutzgebiete hineinwirken bzw. in ihrer Intensität zu gering sind, um die natürlich ablaufenden Prozesse zu prägen und zu überlagern. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele (PFB, S. 1467) kann ausgeschlossen werden.

## **5. Schierlingswasserfenchel**

### **5.1 Eingriffsermittlung und Bilanzierung**

#### **5.1.1 Ausgangssituation**

Im PFB wurde vorsorglich eine graduelle Beeinträchtigung von tatsächlichen und potenziellen Standorten des Schierlings-Wasserfenchels mit einem Verlust von bis zu ca. 200 Exemplaren angenommen. Dabei wurde ermittelt, dass sich die angenommenen vorhabensbedingt nachteiligen Auswirkungen vor allem durch veränderte Salzgehalte nur in Vorkommensbereichen der Art unterhalb des Hamburger Hafens ergeben, die nicht dauerhaft und in höheren Dichten besiedelt sind. In denjenigen Bereichen, in denen die Hauptvorkommen der Art im Stromspaltungsgebiet oberhalb des Hafens existieren, ist dagegen keine ausbaubedingte Veränderung der Salinität gegeben und somit auch keine dadurch bedingte Beeinträchtigung.



Höheren Energieeinträgen auf die Standorte der Art durch schiffserzeugte Belastungen wurde im PFB mit einer angeordneten Begrenzung der Schiffsgeschwindigkeit begegnet. Betrachtet wurden dennoch auch Änderungen, die über Ufererosion und Uferabbrüche Vorkommensbereiche betreffen könnten.

Die Standorte des Schierlings-Wasserfenchels stehen darüber hinaus in Konkurrenz zu anderen Pflanzengesellschaften, so dass die Art auch durch Ausbreitung von Röhricht als Folge vorhabensbedingt veränderter Sedimentation verdrängt wird.

Bei der Ermittlung betroffener Bereiche wurden neben bekannten tatsächlichen Vorkommensbereichen auch diejenigen Bereiche berücksichtigt, die als sog. potenzieller Lebensraum der Art zur Verfügung stehen könnten. Der Beschluss stützte sich bei der Beurteilung von Vorhabenswirkungen auf den Schierlings-Wasserfenchel unter anderem auf den Fachbeitrag „Quantifizierung der vorhabensbedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*)“ aus dem Jahr 2010 sowie auf die Unterlagen im Rahmen der Beteiligung der EU-Kommission im Jahr 2011.

Um die vom BVerwG zur Eingriffsermittlung bzw. Bilanzierung beim Schierlings-Wasserfenchel dargelegten Zweifel zu entkräften, wurde eine speziell auf die Art des Schierlings-Wasserfenchels bezogene Eingriffsermittlung durch das Büro IBL durchgeführt und von den Vorhabensträgern als Planergänzungsunterlage II, Teil 5.1 vorgelegt. Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde das Büro IBL durch das bei Monitoring und Ansiedlungsmaßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel an der Elbe besonders erfahrene Büro Planula bzw. den Gutachter Obst unterstützt.

Das BVerwG hatte festgestellt, dass es an einer konkreten Darlegung fehle, in welchen Bereichen mit aktuellen und potenziellen Standorten des Schierlings-Wasserfenchels mit einer Zu- bzw. Abnahme der Sedimentation zu rechnen ist, und dass es an einer nachvollziehbaren Begründung fehle, warum mögliche Veränderungen ohne Relevanz für die Standortbedingungen seien. Es seien nachvollziehbare Ausführungen dazu erforderlich, warum die Änderungen der Schwebstoffkonzentration und der Sedimentationstendenzen weder die Konkurrenzpflanzen noch die Entstehung von Fließschlick begünstigten.

Im Rahmen des ergänzenden Fachbeitrags wurde nunmehr untersucht, ob vorhabenbedingte Veränderungen der Sedimentationsverhältnisse eine Auswirkung auf den Schierlingswasserfenchel haben, und abgeleitet, welche heute vorhandenen oder auch nur geeigneten Standorte von sonstigen relevanten vorhabensbedingten Beeinträchtigungen betroffen wären und welchen Umfang eine solche Beeinträchtigung hätte. Diese Ermittlung stellt die Grundlage für die Bemessung bzw. Überprüfung des anzunehmenden Umfangs für erforderliche kohärenzsichernde Maßnahmen dar.

### **5.1.2 Aktualisierte Datenbasis**

Im ergänzenden Fachbeitrag wurde die für die Beurteilung zugrunde gelegte Datenbasis dadurch aktualisiert, dass aktuelle Kartierungen wie auch Datensätze aus den letzten 15 Jahren ausgewertet wurden. Auf dieser Grundlage wurde ermittelt, ob sich durch veränderte Salzgehalte, höheren Energieeintrag oder Substratänderungen an Wuchsstandorten schädliche Auswirkungen auf den Schierlings-Wasserfenchel ergeben, und ob durch die Ausbreitung von Röhricht der Schierlings-Wasserfenchel verdrängt wird.

Die berücksichtigten Kartierergebnisse stammen aus dem E+E-Vorhaben „Nachhaltige Sicherung des Lebensraumes des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Elbe bei Hamburg“ (2000 bis 2002) und aus einer ergänzenden flächendeckenden Kartierung des Schierlings-Wasserfenchels und seiner Standorte vom Wehr Geesthacht bis in Höhe Glückstadt (2002 bis 2003) sowie aus den in den Bundesländern Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen in unterschiedlicher Häufigkeit durchgeführten Erhebungen zum Monitoring der Art. Damit umfasst die für die Auswertung genutzte Datengrundlage Erfassungsergebnisse des relevanten Verbreitungsgebiets aus der Zeit zwischen den Jahren 2000 bis 2014. Zusätzlich wurden durch die Vorhabensträger im Jahr 2015 aktuelle Kartierungen zum Vorkommen gefährdeter und naturraumtypischer Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet unterhalb Hamburgs durchgeführt und deren Ergebnisse hinsichtlich des Schierlings-Wasserfenchels berücksichtigt.

Mit den Kartierergebnissen seit dem Jahr 2000 sowie mit den weiteren berücksichtigten gutachterlichen Erkenntnissen sind damit hinreichend aktuelle und wissenschaftlich belastbare Daten zu Standorten und Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels umfassend berücksichtigt worden, so dass die Bewertungen auf einer fundierten Datengrundlage basieren.

### **5.1.3 Methode der Untersuchung**

Ausgehend von den Prognosen und Szenarien der BAW-Gutachten (Unterlage H.1a) wurde im ergänzenden Fachbeitrag die Überprüfung der relevanten Wirkpfade hinsichtlich ihrer Relevanz für die Standorte und für das Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels anhand der gutachterlichen Erkenntnisse über die Autökologie, die Standortansprüche und die Ortskenntnis im Einzelfall plausibel dargestellt und bewertet.

Auf dieser Grundlage wurde anschließend die Eingriffsermittlung flächen- und individuenbezogen durchgeführt, wobei im Gutachten zwischen „aktuellen Standorten“ mit naturnahen Wuchsbedingungen, an denen Individuen des Schierlings-Wasserfenchels festgestellt wurden, und „potenziellen Standorten“ mit vergleichbaren naturnahen Wuchsbedingungen unterschieden wird, an denen der Schierlings-Wasserfenchel allerdings im Rahmen der bisher durchgeführten Kartierungen noch nicht festgestellt werden konnte. Darüber hinaus wurde ein aus der umfangreichen Datengrundlage und aus einer erfolgreichen Ansiedlungsmaßnahme (Prielanlage Overhaken) begründeter Aufwuchsschlüssel von 0,01 Individuen/m<sup>2</sup> (1 Individuum je 100 m<sup>2</sup>) für die Ermittlung der auf den Kompensationsflächen zu erwartenden Anzahl an Pflanzen entwickelt.

Auch wenn im Ergebnis der Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1 „Gefährdete Pflanzenarten“ keine vorhabenbedingten erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Schierlings-Wasserfenchel zu erwarten sind, wird nach dem hier anzuwendenden strengen Maßstab der FFH-Richtlinie für die in der Unterelbe endemische und nach FFH-Richtlinie prioritäre Art des Schierlings-Wasserfenchels nach wie vor vorsorglich eine Beeinträchtigung angenommen.

Unter dieser Annahme können folgende, dem Vorhaben zuzurechnende Wirkpfade einen möglichen Einfluss auf Standorte und Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels haben:

- die Veränderung der Salzgehalte,
- der erhöhte Energieeintrag durch einen vermehrten Wellenauflauf und örtlich erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten sowie
- weitere Veränderungen der Standorteigenschaften durch erhöhte Sedimentationstendenzen ggf. Bildung von „Fließschlick“ und Verdrängung der Art durch Zunahme von Röhrichten.

Die insoweit angenommenen Beeinträchtigungen wurden sowohl flächen- als auch individuenbezogen quantifiziert, wie nachfolgend dargestellt wird.

#### **5.1.4 Anzunehmende Beeinträchtigungen für den Schierlings-Wasserfenchel**

Nach Auswertung der vorgenannten Daten sind im heutigen Zustand im gesamten, ca. 100 km langen Verbreitungsgebiet des Schierlings-Wasserfenchels an der Tideelbe 185 aktuelle und 80 potenzielle Standorte der Art festgestellt worden. Der Schierlings-Wasserfenchel kommt an den Ufern der Tideelbe zwischen dem Wehr Geesthacht im Süßwasser bis stromab der Störmündung bis etwa Elbe-Km 685 im Brackwasser vor, zudem teils an den einmündenden Unterläufen der Nebenflüsse. Die Auswertung der Kartiererergebnisse über einen längeren Zeitraum (15 Jahre) mit den jährlichen Nachweisen zeigt, dass der Verbreitungsschwerpunkt im Oberflächenwasserkörper Elbe-Ost mit seiner Grenze bei Elbe-km 615 in Norder- und Süderelbe liegt. In diesem Bereich befindet sich die größte Dichte aktueller und potenzieller Standorte. Unterhalb Hamburgs liegt das aktuelle Hauptvorkommen auf den Elbinseln Neßsand und Hanskalbsand und dort insbesondere an Standorten abseits des Fahrwassers.

Im Rahmen des ergänzenden Fachbeitrags wurde nach dem strengen Maßstab der FFH-Richtlinie eine Beeinträchtigung der endemischen Art im Untersuchungsgebiet über die Wirkpfade „Salinität – Veränderung der Salzgehalte“ und „Strömungsgeschwindigkeit - Erhöhter Energieeintrag“ angenommen. Danach kann im Ergebnis der Überprüfungen zum Wirkpfad „Salinität“ an vier aktuellen und vier potenziellen Standorten eine erhebliche Beeinträchtigung durch einen vorsorglich angenommenen Totalausfall nicht ausgeschlossen werden. Ein aktueller Standort liegt im FFH-Gebiet „Unterelbe“ (Niedersachsen), die übrigen Standorte liegen im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“.

Zum Wirkpfad „erhöhter Energieeintrag“ wurden zwei aktuelle und zwei potenzielle Standorte als beeinträchtigt ermittelt. Betroffen sind das hamburgische FFH-Gebiet „Mühlenberger Loch/Neßsand“ mit zwei aktuellen Standorten am Nordufer von Neßsand sowie das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und das FFH-Gebiet „Unterelbe“ (Niedersachsen) mit jeweils einem potenziellen Standort. Vorsorglich wird auch hier von einem Totalausfall (100 %) der Standorte ausgegangen.

Weitere Beeinträchtigungen infolge von Veränderungen der Standorteigenschaften wegen erhöhter Sedimentationstendenzen ggf. Bildung von „Fließschlick“ oder Verdrängung der Art durch Zunahme der Konkurrenz durch (Schilf-)Röhrichte konnten naturschutzfachlich und standortkundlich sicher ausgeschlossen werden.

Insgesamt wurde vorsorglich ein vollständiger und nicht nur gradueller Verlust der Standorteignung von sechs aktuellen Standorten und der dortigen jemals in allen Kartierjahren festgestellten maximalen Anzahl der Art und von sechs potenziellen Standorten angenommen. Im Ergebnis führt dies auf der Eingriffsseite zu einem anzunehmenden Verlust von insgesamt maximal 52 Individuen. Diese Anzahl errechnet sich aus der Unterstellung, dass in jedem potenziellen Standort 5 Individuen leben, obgleich dort seit 2002 niemals Individuen der Art festgestellt werden konnten.

Neben der dargestellten Ermittlung betroffener Individuen wurde im ergänzenden Fachbeitrag auch der Verlust der vorhabensbedingt beeinträchtigten Fläche mit besonderer Standorteignung für den Schierlings-Wasserfenchel ermittelt und mit einem Flächenmaß von 19.810 m<sup>2</sup> angenommen. Die Ermittlung erfolgte auf der Grundlage der gutachterlich bekannten Flächengrößen sowie im Fall nicht bekannter Flächen auf der Grundlage einer vorsorglich angenommenen Flächengröße. Auch bei der Flächengröße wurden Flächen potenzieller Standorte mit angesetzt.

### **5.1.5 Bilanzierung**

Der Eingriffsseite stehen mit „Zollenspieker“ und „Spadenlander Busch/Kreetsand“ zwei Maßnahmenggebiete zur Kohärenzsicherung gegenüber, auf die im Folgenden noch gesondert im Einzelnen eingegangen wird. Im Ergebnis werden in den beiden vorgenannten Maßnahmengebieten zusammen auf einer Fläche von rund 22.300 m<sup>2</sup> Standortbedingungen geschaffen, die für den Schierlings-Wasserfenchel im besonderen Maße geeignet sind, und es werden dort fachlich begleitete, aktive Ansiedlungsmaßnahmen stattfinden (vgl. Planergänzungsunterlage II, Teil 5.2 „Schierlings-Wasserfenchel: Kohärenzsicherung“).

Für die Bilanzierung bedeutet dies:

Der Verlust von theoretisch 52 Individuen begründet rechnerisch einen Bedarf von 5.200 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche auf der Grundlage des Aufwuchsschlüssels von 0,01 Individuen/m<sup>2</sup> bzw. 1 Individuum je 100 m<sup>2</sup>. Tatsächlich wird aber mit 22.300 m<sup>2</sup> Kohärenzflächen eine Kompensation im vierfachen Umfang des Eingriffs erreicht. Dementsprechend wird auch unter Heranziehung des hier gebotenen vorsorglichen Ansatzes das Kohärenzziel sicher erreicht.

Auch soweit die Individuenzahl betrachtet wird, ergibt sich eine deutliche Überkompensation. Im langjährigen Mittel sind klar mehr als 200 Individuen in den Kohärenzgebieten zu erwarten. Bei einem Verhältnis von 1:3 zwischen beeinträchtigten Exemplaren (52) und Kohärenzziel wäre das Ausgleichsziel bereits mit 156 Individuen (52 x 3) erreicht.

#### **5.1.6 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)**

Auf die im Hinweisbeschluss des Gerichts vom 2. Oktober 2014 unter den Randnummern 38 und 39 sowie 43 bis 46 und 50, 52 und 53 niedergelegten Feststellungen und Fragen ist auf Basis der gutachterlichen Bewertungen wie folgt einzugehen:

Rn. 38:

*„Die FFH-Verträglichkeitsprüfung setzt sich nicht mit der von Bioconsult 2010 (S. 83) angesprochenen langfristigen Verschlechterung der Standorteigenschaften für den Schierlings-Wasserfenchel stromab von Hamburg durch verstärkte Sedimentation auseinander. Nach dem Vorbringen der Kläger begünstigt diese vor allem in den Nebeneiben Konkurrenzpflanzen und befördert die Entstehung von Fließschlick, in dem die Wurzeln des Schierlings-Wasserfenchels keinen Halt mehr finden. Die Beklagten haben in der mündlichen Verhandlung eingeräumt, dass die Sedimentation zwar grundsätzlich einen möglichen Wirkungspfad darstelle und bei den zurückliegenden Fahrrinnenanpassungen auch so behandelt worden sei, vorliegend könnten relevante Beeinträchtigungen aber in der Summe der Zu- und Abnahmen ausgeschlossen werden.“*

Rn. 39:

*„In den Planfeststellungsbeschlüssen sind entsprechende Erwägungen bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung für die FFH-Gebiete „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, „Untereibe“ und „Neßsand und Mühlenberger Loch“ nicht dokumentiert. Insbesondere fehlt es an konkreten Darlegungen dazu, in welchen Bereichen mit aktuellen oder potenziellen Standorten des Schierlings-Wasserfenchels mit einer Zu- bzw. Abnahme der Sedimentation zu rechnen ist und warum mögliche Veränderungen ohne Relevanz für die Standortbedingungen des Schierlings-Wasserfenchels sind. Nach dem UVU-Teilgutachten H.3 (S. 142) ist die räumliche Verteilung von Röhricht (der den Schierlings-Wasserfenchel verdrängt) in stromexponierten Bereichen tendenziell rückläufig, in geschützten Bereichen (Nebeneiben) breitet sich das Röhricht dagegen aus. Gerade vor diesem Hintergrund bedarf es nachvollziehbarer Ausführungen dazu, warum die Änderungen der Schwebstoffkonzentration und der Sedimentationstendenzen weder die Konkurrenzpflanzen noch die Entstehung von Fließschlick begünstigen.“*

Der Begriff „Fließschlick“ wird zuweilen im Zusammenhang mit der Kartierung von Makrophyten benutzt, um lokal und vereinzelt das Vorkommen von jungen und sehr wässrigen Schlickablagerungen zu beschreiben. Dabei wurde diese Naturbeobachtung nicht direkt im Wuchsbereich höherer Pflanzen, sondern nur vereinzelt nahe der Ufervegetation festgestellt.

Angetroffen wurde sehr weicher, wässriger („fließender“) Schlick z. B. im Mühlenberger Loch, im Alten Moorburger Hafen und im ehemaligen Hafenbecken „Haken“. Bei allen Flächen handelt es sich um so genannte „Sedimentationssenken“. Dort tritt dieser Schlicktyp allerdings aus-

schließlich unterhalb des natürlichen Wuchsbereichs des Schierlings-Wasserfenchels auf. Eine mögliche Akkumulation von „Fließschlick“ innerhalb von Standorten, die die Konkurrenzpflanzen des Schierlings-Wasserfenchels begünstigen könnte, wurde in der Natur nicht beobachtet und kann es auch nicht an den Standorten der Art geben. Das Gegenteil wäre begründet. Denn jeder Zuwachs an konkurrenzstärkerem Röhricht erhöht zwar zunächst das potenzielle Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels, weil sich in dem Röhricht offene Kanten und Lücken bilden, die der Schierlings-Wasserfenchel und seine typische Begleitflora dann besiedeln kann. Innerhalb dichter Röhrichte allerdings wächst die Art allenfalls vereinzelt, typischerweise aber an den Übergängen zu offenen, lichten Bereichen.

Bezogen auf Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels wird „Fließschlick“ in der vom Gutachter herangezogenen Fachliteratur lediglich als theoretisch nachteilig für die Habitatqualität des Schierlings-Wasserfenchels vermutet. Tatsächlich wurde an keinem langjährig bekannten aktuellen und potenziellen Standort des Schierlings-Wasserfenchels „Fließschlick“ oder eine ungewöhnliche Zunahme von weichen, wässrigen Sedimenten beobachtet, in denen die Art keinen Halt mehr finden könnte. Der Wirkpfad ist deshalb theoretischer Natur. Dessen ungeachtet gilt der Sachverhalt für alle Sumpfpflanzen oder das Röhricht begleitenden Arten, denn in einem sehr wässrigen, tiefgründigen Sediment kann keine Pflanze wurzeln. Im Übrigen erschließen sich Röhrichtarten der vorderen Wasserseite solche Sedimenttypen durch zwei Prozesse: In strömungsberuhigten Bereichen mit sehr flachen Ufern können sich Weichsedimente länger „halten“ und mit jeder Ebbphase weiter „entwässern“, also sich (bodenmechanisch) konsolidieren. Gleichzeitig wachsen die verdickten Wurzeln (Rhizome) der Röhrichte, u. a. des Schilfs, horizontal in diese Sedimente randlich hinein und befördern den Konsolidierungsprozess. Damit akkumuliert sich das Ufer wasserseitig und vertikal. Es wird neuer Lebensraum für höhere Pflanzen erschlossen.

Die prognostizierten ausbaubedingten Veränderungen der Schwebstoffkonzentration und Sedimentationstendenzen, die ohnehin gering sind, sind jedenfalls nicht geeignet, an den aktuellen und potentiellen Standorten des Schierlings-Wasserfenchels die Bildung von „Fließschlick“ zu begünstigen.

Rn. 43:

*„Bei der Entscheidung über Kohärenzsicherungsmaßnahmen verfügen die Planfeststellungsbehörden namentlich dann, wenn naturschutzfachlich allgemein anerkannte standardisierte Maßstäbe und rechenhaft handhabbare Verfahren fehlen, über eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative. Die gerichtliche Überprüfung ist auf eine Vertretbarkeitskontrolle beschränkt. Diese setzt voraus, dass die Eingriffs- und Kompensationsbilanz im Planfeststellungsbeschluss nachvollziehbar offengelegt wird. Dafür genügt eine verbal-argumentative Darstellung, sofern sie rational nachvollziehbar ist und erkennen lässt, ob der Bilanzierung naturschutzfachlich begründbare Erwägungen zugrunde liegen (Urteil vom 12. März 2008 a.a.O. Rn. 202).“*

Rn. 44:

*„Davon ausgehend begegnen die Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel nicht schon deshalb Bedenken, weil die Beklagten keinen rein flächenbezogenen Maßstab zugrunde gelegt haben. Auch die gewählte Kombination von Individuen- und Flächen-*

*bezug ist vertretbar. Maßgeblich ist allein, ob die bei der Ausfüllung des jeweiligen Maßstabs zugrunde gelegten Annahmen hinreichend vorsorglich sind. Dies lässt sich derzeit nicht feststellen.“*

Rn. 45:

*„Die Beklagten haben nicht dargelegt, dass der zur Quantifizierung des Kohärenzbedarfs von IBL/BfBB (S. 1) zugrunde gelegte Ansatz von fünf Exemplaren je potenziellem Standort vorsorglich ist. Ausweislich der Kartierung von Obst, Köhler & Kurz (Anhang 4 zum UVU-Teilgutachten H.4a) finden sich stromab von Hamburg potenzielle Standorte (z. B. in der Haseldorfer Binnenelbe, auf Neßsand und Hanskalbsand, in der Hahnöfer Nebenelbe und im Fährmannsander Watt) in der Nähe von aktuellen Standorten, die teilweise deutlich mehr als fünf Pflanzen aufweisen. Dies könnte dafür sprechen, dass dort an den potenziellen Standorten ebenfalls mit mehr als fünf Pflanzen zu rechnen ist. Abgesehen davon ist die Skalierung in der Kartierung relativ grob, so dass sich allein daraus keine belastbaren Schlüsse auf die potenzielle Besiedlungsdichte ziehen lassen.“*

Die Eingriffsermittlung und Bilanzierung erfolgt in der Planergänzungsunterlage II, Teil 5.1, die Ermittlung des Kohärenzumfangs erfolgt in der Planergänzungsunterlage II, Teil 5.2. Die Ergebnisse aus diesen Gutachten beruhen auf einer umfassenden Datengrundlage nach bestem naturschutzfachlichen und wissenschaftlichen Wissen der beteiligten Gutachter und der externen Experten sowie der zugrundeliegenden Daten der Fachbehörden.

Die Beurteilung der vorhabensbedingten Auswirkungen erfolgte dabei unter einem vorsorglichen Maßstab wie folgt:

1.

Berücksichtigung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die aktuellen Standorte: Aktuelle Standorte sind jene, bei denen seit dem Jahr 2000 mindestens einmal ein Exemplar des Schierlings-Wasserfenchels gefunden wurde. Diese Standorte fließen bei möglicher Betroffenheit in die individuenbezogene Bilanzierung dadurch mit ein, dass vom jemals festgestellten Maximalbestand ausgegangen wird, selbst dann, wenn dieser Standort nach Expertenmeinung oder nach der Literatur mittlerweile erloschen sein dürfte. Somit wird in dem Fall naturschutzfachlich das Standortpotenzial weiterhin berücksichtigt.

2.

Berücksichtigung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf potenzielle Standorte: Potenzielle Standorte sind jene, bei denen aufgrund der naturnahen Standortbedingungen der Schierlings-Wasserfenchel vorkommen könnte, mithin erwartet werden dürfte, auch wenn die Pflanze bisher (selbst nach 15 Jahren) dort nicht festgestellt wurde. Diese Standorte fließen in die Betrachtung und Bilanzierung mit ein, obwohl dort bisher niemals ein Exemplar vorgekommen ist.

3.

Für die potenziellen Standorte werden in der Bilanz weiterhin rein vorsorglich (also nicht naturschutzfachlich) fünf Individuen je Standort festgelegt. Dieser Ansatz ist mit Hinweisbeschluss des BVerwG (Rn. 45) zwar hinterfragt worden, weil sich stromab von Hamburg ggf. beeinträchtigte potenzielle Standorte in der Nähe von aktuellen Standorten befinden, an denen zum Teil

deutlich mehr als 5 Individuen in der Vergangenheit gefunden wurden. Dennoch bleibt der gewählte Ansatz (5 Individuen pro potenziellem Standort) gerechtfertigt. Denn der mit dem gerichtlichen Hinweisbeschluss nahe gelegte Analogieschluss eines direkten undifferenzierten Vergleichs zwischen aktuellen und potenziellen Standorten beruht vermutlich auf der nicht hinreichend differenzierten Klarstellung der Gutachter IBL & BfBB (2010). Zwar sind die Standortbedingungen vergleichbar mit aktuellen naturnahen Standorten, aber faktisch weisen diese potenziellen Standorte kein einziges Exemplar des Schierlings-Wasserfenchels in allen Beobachtungsjahren seit dem Jahr 2002 auf. Die Experten G. Obst und H. Kurz erklären diesen Umstand damit, dass trotz vergleichbarer Standortbedingungen aufgrund der natürlichen Verbreitungsbiologie und der konkreten lokalen Lage eines potenziellen Standorts dort keine keimfähigen Samen ankommen oder vorhanden sind. Deshalb können als Maßstab für die theoretisch mögliche Anzahl von Individuen pro potenziellem Standort nur Referenzstandorte von örtlich nahegelegenen aktuellen Standorten herangezogen werden. Nur der Vergleich von potenziellen Standorten an der Glückstädter Nebenelbe zu aktuellen Standorten in der örtlichen Nachbarschaft kann vergleichbare Standortbedingungen ergeben. Für diese aktuellen Standorte wurde die maximale Individuenzahl bilanziert, selbst dann, wenn diese Standorte mittlerweile nicht mehr besiedelt sind. Konkret zeigte sich, dass in unmittelbarer Nähe der potenziellen Standorte tatsächlich maximal 2 Individuen jemals vorgekommen sind. Als Referenz für die potenziellen Standorte ist also bei individuenbezogener Betrachtung allenfalls ein vergleichbarer Ansatz mit maximal 2 Individuen je Standort naturschutzfachlich begründet. Die Bilanzierung im ergänzenden Fachbeitrag berücksichtigt gleichwohl weiterhin 5 Individuen je potenziellem Standort (um weiterhin ein Potenzial zu berücksichtigen) und ist somit vorsorglich (Faktor 2,5). Für den potenziellen ufernahen Standort auf Hanskalbsand (Nr. 234) werden ebenfalls 5 Individuen berücksichtigt, obwohl als Referenzstandorte bei vergleichbarer Standortsituation allein zwei vergleichbare aktuelle und ebenfalls ufernahe aktuelle Standorte auf Neßsand in Betracht kommen, die allerdings zu keiner Zeit mit mehr als 4 Individuen kartiert worden sind. Der Ansatz von „5 Exemplaren je potenziellem Standort“ ist somit als hinreichend vorsorglich anzusehen.

4.

Die Auswirkungen auf die betroffenen Standorte durch die Wirkpfade „Salinität und Energieeintrag“ werden vorsorglich als vollständig beeinträchtigt angenommen, d. h. es wird ein Totalausfall des Standortes (100 %) angenommen. Denn bezogen auf den Schierlings-Wasserfenchel und dessen Autökologie sind graduelle Verschlechterungen naturschutzfachlich nicht zu begründen, weil sie nicht erwartet werden können. Ein Standort oder seine guten Eigenschaften für den Schierlings-Wasserfenchel können nur vorhanden sein oder nicht vorhanden sein. Der Ansatz, Beeinträchtigungen für diese Standorte anzusetzen, unterstellt dabei vorsorglich einen vorhabenskausalen Zusammenhang. Naturschutzfachlich könnten jedoch eine Reihe anderer Gründe dafür ursächlich sein, dass ein naturnaher und geeigneter Standort nicht oder nicht mehr besiedelt wird.

5.

Die Ermittlung der Flächengröße für den Eingriff erfolgte zum einen dadurch, dass bei der nachträglichen Digitalisierung die Flächen für die Standorte aus Gründen der Vorsorglichkeit deutlich größer gezeichnet wurden, als sie in der Natur tatsächlich abgeschätzt wurden (Sicher-



heitsaufschlag). Zum anderen wurde bei den Standortdaten ohne Flächenangabe ein Flächenmittelwert herangezogen, der sich aus den übrigen, also mit Flächenangaben hinterlegten Daten ergab. Hierbei wurden aber nur Standorte unterhalb von Hamburg berücksichtigt (wegen des zu betrachtenden Wirkraums), nicht hingegen jene Flächen, die oberhalb von Hamburg liegen (da die Wirkpfade nicht bis dorthin reichen). Die Nicht-Berücksichtigung von Daten oberhalb von Hamburg führt dann aber zu einem deutlich größeren Flächen-Mittelwert, der fast doppelt so groß ist, wie der Mittelwert über alle Datensätze. Dadurch ergeben sich für den vorhabensbedingten Eingriff größere Flächen (ca. Faktor 2). Die Ermittlung der Flächengröße für den Eingriff folgt also auch hier dem vorsorglichen Ansatz.

6.

Die Ermittlung und Anwendung des Aufwuchsschlüssels von 0,01 Ind./m<sup>2</sup> aus dem umfangreichen Daten erfolgte ebenfalls mit Sicherheitsaufschlag – s. dazu weiter unten unter Rn. 52.

Rn. 46:

*„Wie die auf Seite 1377 der Planfeststellungsbeschlüsse bei der Darstellung des flächenbezogenen Ansatzes angegebenen 9 ha aktueller und potenzieller Standorte im Wirkraum des Vorhabens sowie 28,7 ha aktueller und potenzieller Standorte im gesamten Verbreitungsgebiet zustande gekommen sind, erschließt sich ebenfalls nicht. Die Beklagten haben in der mündlichen Verhandlung eingeräumt, dass diese Zahlen sich nicht aus den Planunterlagen herleiten lassen, sondern bei Obst, Köhler & Kurz telefonisch abgefragt wurden. Unklar geblieben ist auch, warum der angenommene Faktor für die Besiedlungsdichte von 13:1 und der Faktor von 0,2 für Beeinträchtigungen unter dem Totalverlust (S. 1378) vorsorglich sind.“*

In dem nun vorgelegten ergänzenden Fachbeitrag (Teil 5.1 und Teil 5.2) wird eine umfassende Ermittlung des Eingriffs und die entsprechende Kohärenzsicherung dargelegt.

Rn. 52:

*„Zur Klarstellung weist der Senat darauf hin, dass die Beklagten sich der Aufgabe, auch die dem flächenbezogenen Ansatz zugrunde gelegten Annahmen und Setzungen nachvollziehbar darzulegen, nicht mit dem Hinweis entziehen können, der flächenbezogene Ansatz sei nur hilfsweise angewandt worden. Dass die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung „hilfsweise“ auf der Grundlage eines rein flächenbezogenen Ansatzes vorgenommen wurde, geht auf eine Anregung der EU-Kommission zurück (PFB S. 1377). Diese ist bei ihrer Zustimmung vom 6. Dezember 2011 (abgedruckt im PFB S. 1935 ff.) davon ausgegangen, dass der Umfang der für den Schierlings-Wasserfenchel vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen mindestens dem Dreifachen der potenziell beeinträchtigten Flächen und der Stückzahl der betroffenen Art entspricht (S. 1940). Für die Kommission war demnach auch der flächenbezogene Ansatz relevant.“*

Auf der Eingriffsseite werden in dem ergänzenden Fachbeitrag Beeinträchtigungen für den Schierlings-Wasserfenchel abgeleitet und naturschutzfachlich auf der Basis von Expertenwissen und einer den besten naturschutzfachlichen und wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechenden Datengrundlage für ein Flächenmaß von 19.810 m<sup>2</sup> bzw. 52 Individuen belegt. Der flächenbezogene wie auch der individuenbezogene Ansatz sind dabei jeweils für sich vorsorg-

lich und berücksichtigen die besondere Verantwortung Deutschlands für den vom Aussterben bedrohten endemischen und prioritären Schierlings-Wasserfenchel. Danach sind 52 erheblich betroffene Individuen auszugleichen. In den Maßnahmengebieten "Zollenspieker" und "Spadender Busch/Kreetsand" werden in Anlehnung an die sehr guten Standortbedingungen im NSG Heuckenlock (Geber-Population) und in Anlehnung an die Erkenntnisse aus einem einschlägigen E+E Vorhabens optimale Wuchsflächen geschaffen. Diese für den Schierlings-Wasserfenchel optimalen Flächen sind kartographisch berechnet worden auf ein Gesamtflächenmaß von 22.303 m<sup>2</sup>. Der aus der Auswertung der Datensätze ermittelte Aufwuchsschlüssel von 0,01 Ind./m<sup>2</sup> ist konservativ und auf der sicheren Seite liegend. Mithin werden sich über 200 Exemplare (Individuen im mehrjährigen Durchschnitt) ansiedeln können. Damit werden selbst diejenigen Individuenzahlen überschritten, die sich aus der Annahme des Faktors 3 beim Kohärenzausgleich ergeben, nämlich  $52 \times 3 = 156$  Individuen. Langfristig wird durch die Kohärenzsicherungsmaßnahmen auf den geschaffenen Ausgleichsflächen neuer Lebensraum für etwa 223 Individuen auf 22.303 m<sup>2</sup> neu geschaffener Fläche entstehen, was einer Kompensation im Verhältnis zur potenziellen Beeinträchtigung (52 Individuen) von 4:1 entspricht.

Rn 53:

*„Sollte sich die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz in ihren der Kommission unterbreiteten wesentlichen Annahmen nicht plausibel unterlegen lassen, werden die Beklagten ggf. deren erneute Beteiligung in Erwägung ziehen müssen.“*

Wie in der Beantwortung zu Rn. 52 dargelegt, werden sowohl bei dem individuenbezogenen Ansatz als auch bei dem ermittelten Flächenverhältnis zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanz die der Kommission unterbreiteten Annahmen belegt bzw. sogar noch positiv übertroffen.

Eine erneute Beteiligung der EU-Kommission war aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht durchzuführen, da das Ausbauprojekt und die mit dem Fahrrinnenausbau verbundenen Auswirkungen ebenso unverändert bleiben, wie die durchgeführte Alternativenprüfung und die zur Rechtfertigung der Fahrrinnenanpassung angeführten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses. Auch die hier angesprochenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden nicht reduziert oder signifikant verändert, so dass sämtliche Grundlagen für die von der EU-Kommission am 6. Dezember 2011 abgegebene Stellungnahme unverändert bleiben. Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen und auch das „Konzept der Kohärenzsicherung“ unterscheiden sich nicht wesentlich von den Darlegungen gegenüber der EU-Kommission. Grundlegende Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der dargestellten gutachterlichen Bewertung an und hat an einer ausreichend vorsorglichen Kohärenzsicherung keine Zweifel.

#### **5.1.7      Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Zu dem Vorstehenden wurde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens mit folgenden Argumenten Stellung genommen:

## **NLWKN**

1)

Das vorgelegte Gutachten konkretisierte die methodischen Ansätze, die der vorsorglichen Annahme einer erheblichen Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels in der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu Grunde lagen. Darüber hinaus sei die Datengrundlage aktualisiert worden. Eingriffsermittlung und Bilanzierung für „aktuelle“ und „potenzielle“ Standorte des Schierlings-Wasserfenchels seien aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz nachvollziehbar dargestellt.

## **BUND/NABU**

2)

Die Datengrundlage (Anlage zu 5.1.) sei unvollständig und fehlerhaft. Beispiel: Standort km 647,8 Fährmannssand. Angabe max. 32 Individuen in 2003 (S. Anlage zu 5.1); Angabe 82 Ind. in IBL S BfBB Dr. Kurz (2010) S. 17, S. 24.

Obst, Köhler & Kurz (2006) erwähnten das Vorkommen von > 100 Individuen in 2001 am Standort 169 im FMSW (Beobachtung Obst), in dem Gutachten von 2006 so auch erwähnt und im Kartierbogen eingetragen.

3)

Die Darstellung potentieller Standorte basiere auf Obst et al. 2006, neuere Untersuchungen dazu habe es nicht gegeben, obwohl natürliche Ereignisse Standorte jährlich veränderten und auch wiederherstellten. Diese Dynamik werde in der statischen Annahme einer Standortkontinuität nicht abgebildet. So gehe Obst 2007 und Obst 2008 von 11 (potentiellen) Standorten zwischen Wedel, Hetlingen und Bishorst aus. Hier dargestellt seien in dem Abschnitt basierend auf Obst 2006 nur 3 Standorte.

4)

In der Darstellung der potentiellen Standorte werde nur auf Obst et al. 2006 zurückgegriffen. Dabei werde Obst 2006 (Standortsuche zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels am Elbufer zwischen Wedel und der Krückaumündung, Gutachten i.A. STUA Itzehoe, 29.November 2006) vernachlässigt. Der Autor habe im Bereich zwischen Wedel und Bishorst nach Standorten für den Schierlings-Wasserfenchel kartiert. Dabei seien 11 potentiell geeignete Standorte identifiziert worden, von denen die Nr. 2, 3 und 11 (siehe dort S. 3) und die Nr. 10 (S. 5) nicht im FB 5.1 erwähnt würden. Am Standort 10 seien habitatverbessernde Maßnahmen 2007 durchgeführt worden (Obst 2007). Die Standortsuche 2006 zeige auf, dass schon drei Jahre nach der Kartierung aktueller und potentieller Standorte (Obst et al. 2006) durch natürliche Prozesse weitere und andere potentiell geeignete Standorte für den Schierlings-Wasserfenchel entstanden seien.

5)

Die Ergebnisse der floristischen Kartierung würden erwähnt, seien aber nicht hinterlegt. Der Hinweis auf das FFH-Monitoring 2015 sei verwirrend, da nicht Obst den gutachterlichen Auftrag gehabt habe und das FFH-Gutachten noch nicht vorliege. Im FB 5.1 erfolge die selektive Nutzung der Angabe 10 Individuen Wischhafen, im FB 5.3 die selektive Nutzung von 150 Individuen in Overhaken.

6)

Hinsichtlich des Vorkommens Fährmannssander Watt zeige sich, dass die Darstellung von IBL bezüglich der Uferferne der Schierlings-Wasserfenchel-Standorte unzutreffend ist. Der in 2015 aktuell bestätigte Vorkommensort liege am direkten Wellen exponierten Ufer, wie im NDR Film zu sehen sei. Die geografischen Koordinaten seien korrekt, die Messung zum Ufer aber nicht nachvollziehbar, da die Angabe von IBL mindestens 200m die Entfernung zur MThw-Linie bzw. Deichfuß wiedergebe, der Standort selber jedoch direkt exponiert sei.

7)

Die Darstellung der Zu- und Abnahmen maximaler Schwebstoffgehalte in den von der BAW 2015 zur Verfügung gestellten Daten wichen von den Darstellungen im planfestgestellten BAW-Gutachten H. 1c erheblich ab.

8)

Die von IBL geäußerte Kritik an der Zitation von BIOCONSULT sei unzutreffend. Das von BIOCONSULT 2010 wiedergegebene Zitat Obst et al. 2006 beziehe sich auf den Halbsatz "... bzw. in der Vergangenheit bereits hat." Dabei knüpfe BIOCONSULT an die Feststellung von Obst et al. 2006 an, dass unterhalb Hamburgs der Schierlings-Wasserfenchel weniger als erwartet Vorkommen aufweise, obwohl er früher dort seinen Verbreitungsschwerpunkt gehabt habe (Obst et al. 2006: 12).

9)

Die Darstellung in dem von IBL vorgelegten Fachbeitrag zu Fließschlick und Sedimentation widerspreche den Verhältnissen vor Ort und den von Stiller (Zitat WRRL Monitoring, Neßsand-Monitoring) gemachten Feststellungen; rückschreitende Uferentwicklung an exponierter Lage, Sandauflandung in Röhrichten mit Anzeichen von Vitalitätseinbußen, Erosion von Rhizomlagerstätten und allg. Rückgang der Vegetationszone, starke Sedimentation in Seitenräumen von bis zu 1m pro Jahr und damit über das Ausmaß hinaus unter denen sich wie von IBL suggeriert Erosion und Sedimentation die Waage hielten. Entstehung von Schlickbarren und Bermen vor den Röhrichten (Mühlenberger Loch, Haseldorfer Nebeneibe). Dadurch würden aktuelle und potenzielle Standorte vom Schierlings-Wasserfenchel beeinträchtigt. Die floristische Kartierung 2015 belege die direkte Gefährdung im FMSW. Der Standort sei auch als Verlust in die Bilanzierung aufzunehmen.

10)

IBL nehme Bezug auf Untersuchungen die 2005 abgeschlossen wurden. Festgestellt worden sei 1. die Sedimentation der Schilfröhrichte im Bestand auf oder über MThw und 2. eine zu- wie

auch abnehmende Röhrichfront. Hier sei seit dieser Untersuchung selber keine effektive Ausbreitung in Richtung Fahrwasser zu beobachten. Die Sedimentation im Röhrichbestand verschlechtere die potentielle Eignung für den Schierlings-Wasserfenchel während neue Standorte nicht erschlossen würden.

11)

Die Zitation von Kurz & Below (2012) auf S. 34 des Fachbeitrags sei bezüglich der Habitatqualität verkürzt dargestellt, denn Kurz & Below schrieben S. 45:

(1) „Die Habitatgröße, d. h. die bewohnbare Fläche, hat sich von 2003 (Untersuchung der aktuellen und potentiellen Standorte) bis 2012 (Ende des Berichtszeitraums) nicht verändert. Es gibt in etwas gleichem Maße überhängende Weidenzweige, vordere Röhrichkanten und Priele.

Die Habitatqualität hat sich vermutlich verändert. Es findet häufiger Beweidung bis zum Wasser statt, aber vor einhundert Jahren hat man die Gewässer noch gar nicht abgezäunt und es fanden sich dennoch viele Schierlings-Wasserfenchel. Es ist wahrscheinlich, dass Schilf durch genetische Veränderungen an den Elbufern konkurrenzstärker wurde. In alten Berichten zur Röhrichvegetation der Elbe findet sich noch die Bemerkung, dass Schilf nur bis zu 3 ‰ Salzgehalt vorkommt und bis zu 2 m hoch wird. Heute steht es bei Neufeld fast im Salzwasser und wird bei Zollenspieker 4 m hoch. Die Röhriche nehmen nach Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde jedoch weder zu noch ab, sondern verlagern sich allenfalls.

Die Versandung exponierter und die Verschlickung beruhigter Uferzonen ist unserer Einschätzung nach ein wichtiger Habitatqualitäts-Faktor der derzeitigen Bestandsabnahme.“

(2) „Jedenfalls fällt auch bei den Untersuchungen in Niedersachsen und Hamburg auf, dass der Schierlings-Wasserfenchel in Bereichen mit Großschiffsverkehr und permanenten Vertiefungen immer mehr und bis zum gänzlichen Verlust zurückgeht, während er an Nebenflüssen und im Bereich nicht vertiefter Elbabschnitte mehr oder weniger konstant bleibt.“

12)

Die Randbedingung eines Oberwassers von 350 m<sup>3</sup>/s stelle nicht den worst case dar. Die BAW habe als worst case ein Szenario mit einem Oberwasserabfluss von 180 m<sup>3</sup>/s betrachtet (Siehe BAW-Gutachten zu Planänderung IM, S. 21 ff.). Dieses Szenario solle im Sinne eines vorsorglichen Ansatzes ebenfalls hinsichtlich seiner Auswirkungen auf den Schierlings-Wasserfenchel betrachtet werden. Dies sei aus zwei Gründen maßgeblich: a) trete die gewählte worst case Randbedingung - möglicherweise aufgrund des Klimawandels - inzwischen gehäuft auf; b) sei die Betrachtung des worst case-Szenarios von 180 m<sup>3</sup>/s auch bei einem gleichem "Delta der Verschiebung nach stromauf wie bei 350 m<sup>3</sup>/s relevant, da andere Orte des Elbästuars und damit andere Flächen(-umfänge) und Standorte des Schierlings-Wasserfenchels betroffen seien.

13)

Der Standort Nr. 254 tauche in der Bilanz nicht mehr auf (S. 35, Tabelle 5-1).

14)

In der Tabelle (S. 18) erfolge ein nicht sachgerechter Vergleich von maximalen (Ist-Zustand) mit mittleren maximalen Salzgehalten (Prognosewert). Da sich das Prognoseszenario auf den häufigsten niedrigen Oberwasserabfluss beziehe, sei der Vergleich von den prognostizierten Salzgehaltenwerten mit maximalen Salzgehalten im Ist-Zustand nicht sachgerecht. Der hier sachgerechte in Relation zu setzende mittlere maximale Salzgehalt liege im Ist-Zustand aber nur zwischen 1,2 (km 660-670) und 3,3 PSU (km 670-680) (s. BAW 2006, H.1a, S. 67)

15)

Die Annahme, dass Beeinträchtigungen durch Erhöhung der Salinität ausschließlich für den Bereich km 670 - 680 als erheblich anzusehen seien, werde nicht geteilt bzw. diese eingeschränkte Betrachtung sei fehlerhaft. Die Erhöhung der Salzgehalte oberhalb von km 670 stelle ebenfalls eine Beeinträchtigung dar. In der Unterlage IBL Umweltplanung & BfBB Dr. Kurz (2010) (D\_Elbe\_ArtG-4 EU-KOM\_Anlage 6) würden (graduelle) Beeinträchtigungen für den Schierlings-Wasserfenchel für die Standorte zwischen km 677 und 644 als "Verluste" bewertet. Warum von dieser Bewertung im Gutachten 5.1 der PE II abgewichen werde, sei nicht nachvollziehbar.

16)

Ausweislich der Anlage zu 5.1. wiesen die kartierten potenziellen Standorte einen Flächenmittelwert von 2092 m<sup>2</sup> auf. Die Annahme von 5 Individuen je Standort entspreche einer Dichte von 0,00239 Individuen. Hier bestehe eine Diskrepanz zum verwendeten Aufwuchsschlüssel für die Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

17)

Die ermittelte Zahl der beeinträchtigten Individuen weiche von den vorherigen Antragsunterlagen und dem PFB erheblich ab, obwohl sich an der Datengrundlage und Auswirkungsprognose nichts Grundsätzliches geändert hätte. IBL Umweltplanung GmbH & BfBB Dr. H. Kurz (2010) (D\_Elbe\_Art6-4 EU-KOM\_Anlage 6) seien zu einem Verlust von 109 bis 307 Exemplaren sowie 200 Exemplaren als Ziel der Kohärenzmaßnahmen gekommen (IBL/Kurz S. 18; PFB S. 1376). Es sei nicht nachvollziehbar, dass nur ca. ein Viertel der zuvor ermittelten Exemplare beeinträchtigt sein sollen.

18)

Die ermittelte Zahl der beeinträchtigten Fläche weiche von den bisherigen Ermittlungen und dem PFB erheblich ab, obwohl sich an der Datengrundlage und Auswirkungsprognose nichts Grundsätzliches geändert habe.

Der PFB habe auf Grundlage der Kartierungsergebnisse im Wirkraum des Vorhabens eine Beeinträchtigung von 9 ha subsummiert (PFB S. 1377). Es sei nicht nachvollziehbar, dass nur noch weniger als ein Viertel der ursprünglich ermittelten Fläche beeinträchtigt sein sollen.

19)

Die vorhabensbedingte Beeinträchtigung und Gefährdung des Schierlings-Wasserfenchels in den FFH-Gebieten sei erheblich. Selbst auf Basis der defizitären Prognose der vorhabensbedingten Auswirkungen von IBL werde anhand der Prozentzahlen der beeinträchtigten Standorte das Ausmaß der vorhabensbedingten Auswirkungen deutlich (29 % Verlust im FFH-Gebiet SH Elbästuar, 33 % Verlust im FFH-Gebiet HH) (s. S. 35). Dies berge in Hinblick auf die Verantwortung Deutschlands für die vom Aussterben bedrohte endemische Art erhebliche Risiken.

20)

Die Ermittlung der Dichte von 0,0116 Ind./m<sup>3</sup> sei nicht transparent. Die Angabe der mittleren Individuenanzahl aller Standorte fehle. Es bleibe unklar, über welche Jahre der Mittelwert gebildet wurde. Es bleibe zudem unklar, wie der Mittelwert berechnet worden sei, wenn Kartiererergebnisse in bestimmten Jahren fehlten. Es sei fraglich, ob eine einfache Mittelwertbildung stattgefunden habe und ob nicht eine Median oder Perzentilbildung hätte stattfinden müssen?

21)

Der Aufwuchsschlüssel werde anhand der Individuendichten aktueller Standorte im Ist-Zustand ermittelt. Es sei jedoch naheliegender, für den Ansiedlungserfolg in den Kohärenzmaßnahmenflächen auf vergleichbare Ansiedlungsmaßnahmen anstelle auf die Individuendichte aktueller Standorte zurück zu greifen. In der Regel könne die anthropogene Schaffung von Ersatzlebensräumen die Qualität eines natürlichen Standortes nicht erreichen.

22)

Der vom Antragsteiler zur Eingriffsermittlung verfolgte flächenbezogene Ansatz sei in sich nicht schlüssig und hinsichtlich des Kohärenzziels unter besonderer Berücksichtigung der Verantwortung Deutschlands für eine vom Aussterben bedrohte endemische Art nicht vorsorglich.

23)

Der Aufwuchsschlüssel werde bezweifelt. Im Übrigen wiesen die Gutachter selber darauf hin, dass es in der Regel nicht möglich sei, auf großen Flächen einheitliche, optimale Bedingungen für den Schierlings-Wasserfenchel zu schaffen (S. 44).

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens berücksichtigt. Die insoweit maßgeblichen Erwägungen sind oben bereits dargestellt. Zu den zahlreichen im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist deshalb lediglich zu ergänzen:

Zu 1)

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens berücksichtigt. Die insoweit maßgeblichen Erwägungen sind oben bereits dargestellt worden. Zu den zahlreichen im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist deshalb lediglich zu ergänzen:

Zu 2):

Es trifft zu, dass es für ein und denselben Standort im Fährmannssander Watt in der aktuellen Planergänzungsunterlage und im Gutachten IBL & BfBB (2010) unterschiedliche Angaben von 32 bzw. 82 Individuen gibt. Zutreffend ist entsprechend den Angaben im Kartierbogen für den Standort SH21 (Datenbank Standort 169) im Rohrkolben-Röhricht nahe am Deichfuß für das Jahr 2003 die Zahl von insgesamt 32 Exemplaren.

Im Kartierbogen von 2003 für den Standort 169 wird dazu ausgeführt: "Zwei Jahre zuvor (2001) wurde nahe dem Deichfuß auf einer großen, dicht mit Treibsel bedeckten Lücke im Rohrkolben-Röhricht ein größeres Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels (>100 Ex.) festgestellt. Dieser Bereich ist inzwischen wieder weitgehend zugewachsen, aktuell sind dort nur noch einzelne Exemplare in lichterem Bereichen vorhanden.

In uferferneren Bereichen wurden aktuell (2003) im dortigen lichten, schwer zugänglichen Rohrkolbenröhricht und kleineren Röhrichtlücken (diese wohl bereits seit längerem vorhanden) eine größere Anzahl Pflanzen zusätzlich gefunden. Die Planergänzungsunterlage berücksichtigt daher zutreffend nicht die genannte Zahl von mehr als 100 Exemplaren.

Selbst wenn die Zahl bei der Auswertung berücksichtigt worden wäre, hätte dies keinen Einfluss auf die Eingriffsermittlung und –bilanzierung, da an dem lokalen Standort bei Elbe-Km 648 (uferfern und im Röhricht) bei keinem der Wirkpfade ein Konflikt zu erwarten wäre (vgl. Abb. 4-5, S. 25, Abb. 4-8, S. 31 im ergänzenden Fachbeitrag 5.1).

Zu 3) und 4):

Es trifft zwar zu, dass es nach den Kartierungen von 2002 und 2003 (Obst et al. 2006) keine flächendeckende Erhebung potentieller wie auch aktueller Standorte im gesamten bekannten Verbreitungsgebiet des Schierlings-Wasserfenchels gegeben hat. Dies steht aber den Aussagen in Planergänzungsunterlage 5.1 nicht entgegen. Im Rahmen vorhandener Standortdynamik der Art werden als Folge natürlicher Ereignisse einzelne geeignete Standorte neu entstehen und andere nicht mehr vorhanden sein. Dies bestätigt das Monitoring der Länder für die als potentielle Standorte berücksichtigten Flächen, auf denen nach den Daten 2002/2003 keine Individuen vorhanden waren. An einigen dieser Standorte wurden in diesem Zusammenhang später auch Exemplare des Schierlings-Wasserfenchels gefunden. Im Rahmen des ergänzenden Fachbeitrags wurden diese dann auch als aktuelle Standorte berücksichtigt, wie dort unter Ziffer 8.4 zur Datengrundlage der Auswertung verdeutlicht wird.

Zutreffend ist, dass von Obst & Neubecker (2006) in der Untersuchung "Standortsuche zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels am Elbufer zwischen Wedel und der Krückaumündung" im Jahr 2006 insgesamt 11 Flächen ausgewiesen wurden, die sich für eine Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels eignen könnten, und dass sich hiervon nur drei Flächen in der Planergänzungsunterlage 5.1 wiederfinden. Dieses hat mehrere Gründe, die der getroffenen Bewertung nicht entgegenstehen:



(1) Binnendeichs gelegene, mögliche Standorte wurden 2003 nicht kartiert (Standort 11 in Obst & Neubecker 2006).

(2) Im Jahr 2006 wurde detaillierter kartiert und differenziert, die Standorte 7 und 8 (Obst & Neubecker 2006) entsprechen dem aktuellen Standort SH18 in der Planergänzungsunterlage. Dies trifft auch auf die nahe beieinander liegenden Standorte 4, 5 und 6 bei Obst & Neubecker (2006) zu, diese entsprechen dem aktuellen Standort SH20.

(3) Sehr kleinflächige oder nur durch Aufwertungsmaßnahmen geeignete potentielle Standorte wurden im Rahmen der Kartierungen von 2003 (Obst et al. 2006) im Gegensatz zur Erhebung 2006 nicht ausgewiesen, dies trifft auf die Standorte 9 und 10 zu (Obst & Neubecker 2006). Nur für die beiden potentiellen Standorte 2 und 3 (Obst & Neubecker 2006) gilt, dass diese im Jahr 2003 nicht als solche erkannt oder eingestuft wurden. Das hat aber nichts damit zu tun, dass die Flächen durch natürliche dynamische Prozesse neu entstanden sind.

Zu 5):

Hinsichtlich der Nutzung von Erkenntnissen aus dem FFH-Monitoring 2015 ist darauf hinzuweisen, dass der aktuelle Standort an der Wischhafener Süderelbe Nr. NDS1 in der Tabelle Datengrundlagen (Anlage zu 5.1) ergänzend nach einer mündlichen Auskunft der Naturschutzbehörde nachgepflegt wurde. Hinsichtlich der angesprochenen Individuen im Bereich Overhaken ist darauf hinzuweisen, dass 175 Individuen (und nicht 150) berücksichtigt wurden.

Zu 6):

Der Einwand ist unbegründet. Der Fund aus dem Jahr 2015 war bekannt und wurde in der Planergänzungsunterlage 5.1 berücksichtigt. Der aktuelle Fundort einer kleinen Rosette befindet sich tatsächlich nahe dem Elbufer. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Pflanze hier den Winter überlebt hat und im Jahr 2016 zur Blüte oder gar zum Fruchten kommt. Einzelvorkommen von Rosetten des Schierlings-Wasserfenchels an ungeeigneten Standorten, wie z. B. auch in Steinschüttungen, treten vereinzelt auf, eine Reproduktion (Samenbildung) findet dort aber in der Regel nicht statt. Diese Standorte sind von vornherein ungeeignet, einen Schierlings-Wasserfenchel zur Reife kommen zu lassen und damit einen Beitrag zum Erhalt der Population zu leisten. Die Vorhabenswirkungen können die Eignung also nicht weiter verringern.

Selbst wenn man aber diesen Fund berücksichtigte und sich daher eine Beeinträchtigung von 53 statt 52 Individuen ergeben würde, änderte sich an der grundsätzlichen Aussage einer deutlichen Überkompensation (mit dem Faktor 4) nichts.

Zu 7):

Den Darstellungen in den BAW-Unterlagen liegen dieselben Informationen zu Grunde wie der Planergänzungsunterlage. Es unterscheidet sich lediglich Maßstab und Bildausschnitt der Darstellung, wie auch seitens der BAW bestätigt wird. Der direkte Vergleich der Abbildung 4-6 der Planergänzungsunterlage 5.1 (S. 24) mit Bild 193 in Anlage 1 zur Unterlage H.1c (S. 235) ver-

deutlicht, dass die farblichen Kennzeichnungen an den Standorten des Schierlings-Wasserfenchels identisch sind.

Zu 8):

Die vorgebrachte Kritik ist unbegründet. Obst et al. (2006) äußern sich in ihrem Gutachten "Kartierung potenzieller Standorte des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Unterelbe zwischen Geesthacht und Glückstadt" nicht zu Verschlechterungen von Standorteigenschaften in der Vergangenheit, insbesondere auch nicht im Zusammenhang mit einer Zunahme der Sedimentation.

Der angesprochene Hinweis auf einen "Verbreitungsschwerpunkt" unterhalb Hamburgs war auf den Verlust früherer Standorte insbesondere durch Vordeichungen seit den 1960er Jahren bezogen und nicht auf anzunehmende Verschlechterung von Standorteigenschaften.

Zu 9):

Die Kritik trifft nicht zu. Während in der vorgebrachten Stellungnahme zwei Effekte, nämlich Erosion und Sedimentation grundsätzlich betrachtet werden, geht es im kritisierten Kap. 4.3 des ergänzenden Fachbeitrags allein um die Ablagerung von Feinsedimenten (sog. "Fließschlick"). Bei den zitierten, von STILLER im Rahmen des WRRL- und des Neßsand-Monitorings gemachten Beobachtungen handelt es sich überwiegend um Beobachtungen zur Ufererosion und zur Sedimentation von Sand (Aufsandungen). Auch bei der angeführten "starken Sedimentation in Seitenräumen von bis zu 1 m pro Jahr" handelt es sich nicht um "Fließschlick, sondern um sandige oder schlickig-sandige Ablagerungen. Auflandungen „bis zu 1 m pro Jahr“ sind nicht anzunehmen; vielmehr betraf die einmalige Feststellung von bis ca. 0,8 m Auflandung einen Zeitraum von 2 Jahren für den Wattbereich südlich von Neßsand (Messungen 2009 und 2011; mdl. Auskunft Frau Stiller). Hinzu kommt, dass sich diese Auflandungen so weit unterhalb der MThw-Linie befinden, dass diese Flächen als Wuchsort für den Schierlings-Wasserfenchel nicht geeignet sind.

Es gibt auch keine Anhaltspunkte dafür, dass infolge einer anzunehmenden "Entstehung von Schlickbarren und Bermen vor den Röhrichten" aktuelle und potentielle Standorte beeinträchtigt würden. Weder vom Mühlenberger Loch noch von der Haseldorfer Nebenelbe sind aktuelle oder potentielle Standorte vor den Röhrichten in strom- oder nebenelbenexponierter Lage bekannt. Zudem liegen diese Flächen zu niedrig, als dass sie als Wuchsort bzw. Standort überhaupt in Frage kommen.

Für die angesprochene im Rahmen der floristischen Kartierung 2015 im Fährmannssander Watt festgestellte kleine Rosette des Schierlings-Wasserfenchels ist, wie bereits ausgeführt, nicht davon auszugehen, dass diese an dem Standort überlebensfähig ist. Würde dieser Einzelfund dennoch berücksichtigt, so hätte dies auf das Ergebnis der Bilanzierung keinen nennenswerten Einfluss (siehe auch oben zu Textziffer 6).

Zu 10):

Der Einwand ist unzutreffend. Die Beweissicherung zur vorangegangenen Fahrrinnenanpassung stellte fest, dass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Röhrichte in den ersten 15 Jahren nach Fertigstellung ausgeblieben sind. Vorgänge, die danach beobachtet werden, können nicht auf den lange zurückliegenden Ausbau zurückgeführt werden und sind deshalb für Rückschlüsse auf die Wirkung der geplanten Fahrrinnenanpassung ungeeignet. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass Röhrichtgürtel natürliche Sedimentationsbereiche sind, weil die eng stehenden Pflanzen die Fließgeschwindigkeit verringern.

Zur Frage, ob sich Röhrichte neue Standorte erschließen, wird in dem ergänzenden Fachbeitrag ausgeführt (S. 34):

*„Die Röhrichtausbreitung hat in strömungsberuhigten Bereichen in der Vergangenheit teilweise stattgefunden, insgesamt aber zeigen die Untersuchungen der BfG (2004) keine signifikanten Änderungen. Die Standorte der Art liegen an Übergangszonen am Röhrichttrand, an Prielenden, Buchten etc., in aller Regel aber nicht direkt an der äußeren Röhrichtfront der Ufer der Unterelbe.“*

Insoweit kommt es auch nicht darauf an, ob eine effektive Röhrichtausbreitung Richtung Fahrwasser unterblieben sei.

Weiter heißt es im ergänzenden Fachbeitrag (S. 34):

*„Ein Zuwachs der Röhrichte findet jedoch eher wasserseitig statt. Soweit Priele im Schilf mit Standorten des Schierlings-Wasserfenchels im Übergangsbereich vorhanden sein können, wachsen diese mit der Schilf-Röhrichtausbreitung mit. Überhaupt ist eine Röhrichtausbreitung, die sich langsam vollzieht, eher mit einer Vergrößerung potenzieller Habitats verbunden als mit dem Gegenteil, einer Verdrängung des Schierlings-Wasserfenchels.“*

Das zeigt, dass innerhalb der Röhrichte Störstellen entstehen können, die bei geeigneter Lage zum MThw im Wuchsbereich des Schierlings-Wasserfenchels neue Standorte bilden können.

Zu 11):

Es kann dahinstehen, ob das Zitat ggf. verkürzt wiedergegeben wurde, da es jedenfalls nicht sinnenstimmig verwendet wurde. Es ist auch nicht erkennbar, dass die Ausführungen der genannten Autoren im Widerspruch zu den Aussagen des Fachbeitrags stünden. Die Autoren stellen vielmehr fest, dass sich trotz des Rückgangs der Individuen an den Standorten am schleswig-holsteinischen Elbufer keine offensichtlichen Änderungen der Standorte zeigen. Soweit eine Verschlechterung der Habitatqualität angesprochen ist, führen die Autoren aus, dass heute häufiger als früher eine Beweidung bis zum Wasser stattfindet. Auch wird dort angenommen, dass sich vor allem Schilf genetisch angepasst habe und höher aufwachse und somit durch genetische Veränderungen an den Elbufern konkurrenzstärker geworden sei.

Einen direkten Zusammenhang zur vorangegangenen Fahrrinnenanpassung benennen die Autoren dabei nicht. Auch entsprechend den Darstellungen bei Kurz & Below (S. 45) haben die Röhrichte nach den Untersuchungen der BfG jedoch weder zu- noch abgenommen, sondern sich allenfalls in der vertikalen Zonierung verlagert (vgl. auch Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1).

Die weiteren zitierten Einschätzungen von Kurz & Below stehen nicht im Widerspruch zu den bekannten und im ergänzenden Fachbeitrag betrachteten Wirkungen des Schiffsverkehrs. Es werden keine zusätzlichen Bereiche den schiffserzeugten Belastungen ausgesetzt. Wo eine Exposition nachweislich vorhanden ist, wurde die negative Wirkung wegen zunehmenden Schiffsschwells berücksichtigt.

Zu 12):

Der Einwand ist unzutreffend, da für die Habitateigenschaften der Ufervegetation häufig auftretende Zustände maßgeblich sind, nicht hingegen seltene, nur kurze Zeit anhaltende Ausnahmesituationen, zu denen ein Oberwasser von 180 m<sup>3</sup>/s gehört. Der Wert von 350 m<sup>3</sup>/s liegt zwar ebenfalls deutlich unter dem mittleren Abfluss, tritt aber am häufigsten auf (Unterlage H.1a, Bild 31). Abflüsse unter 200 m<sup>3</sup>/s traten in der Zeitreihe 1995 bis 2004 nur in weniger als 2 % der Fälle auf, dagegen Abflüsse über 400 m<sup>3</sup>/s in mehr als 60 % der Fälle (Unterlage H.1a, Bild 32). Diese Verhältnisse werden während des Prognosezeitraums der Umweltuntersuchungen auch durch den Klimawandel nicht deutlich verändert.

Zu 13):

Die Einwendung ist insofern berechtigt, als dass im ergänzenden Fachbeitrag auf S. 25, Tab 4-2 für den Standort Hanskalbsand Nordufer eine falsche Standortnummer angegeben ist, also ein redaktioneller Fehler vorliegt. Zutreffend ist die Nummer 234 (statt 254). Die Nummer 234 findet sich dann entsprechend auch in der Tabelle 5-1 auf S. 35 wieder. Damit wirkt sich der redaktionelle Fehler nicht auf die Bilanzierung aus.

Zu 14):

Der Vorhalt trifft nicht zu. Die in der Tabelle berücksichtigten maximalen Salzgehalte im Ist-Zustand und im Prognosezustand entsprechen den Angaben der BAW (H.1a, S. 67). Dort ist angegeben, dass der maximale Salzgehalt im Analysezeitraum zwischen 0,7 und 4,2 PSU schwankt und die ausbaubedingte Änderung des maximalen Salzgehalts zwischen 0,3 bis 0,5 PSU liegt. Dem entsprechen die Angaben in dem ergänzenden Fachbeitrag.

Es gibt auch keine Anhaltspunkte dafür, dass das von der BAW gewählte Prognoseszenario für den „Vergleich von den prognostizierten Salzgehaltswerten mit maximalen Salzgehalten im Ist-Zustand nicht sachgerecht“ wäre.

Zu 15):

Es trifft zu, dass in der aktuellen Planergänzungsunterlage 5.1 mögliche Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels durch geänderte maximale Salzgehalte anders untersucht werden als im früheren Fachbeitrag von IBL & BfBB (2010). Im Fachbeitrag 2010 erfolgte eine

Setzung, nach der sich jede vorhabensbedingte Veränderung der Salinität proportional nachteilig auf die Vitalität des Schierlings-Wasserfenchels auswirke. Es wurden sog. „virtuelle Verluste“ berechnet (Beispiel: eine Erhöhung des Salzgehaltes um 16 % verursache eine Abnahme des Schierlings-Wasserfenchel-Bestandes am betroffenen Standort um ebenfalls 16 %). Diese Setzung wurde auf alle bis 2010 bekannten aktuellen und potenziellen Standorte von der unteren Verbreitungsgrenze (ca. Höhe Stör-Mündung) bis oberstrom zur Wedeler Au (das ist die obere Grenze der Brackwasserzone in seltenen Phasen sehr niedrigen Oberwassers) angewendet und führte rechnerisch zu einem „virtuellen Verlust“ von 42 Exemplaren.

Weil das BVerwG in seinem Beschluss vom 2. Oktober 2014 in Bezug auf den Schierlings-Wasserfenchel eine rational nachvollziehbare und auf naturschutzfachlich begründbaren Erwägungen beruhende „Eingriffs- und Kompensationsbilanz“ einforderte (dort Rn. 43), erfolgte in der Planergänzungsunterlage 5.1 eine klare, realitätsbezogene und dem aktuellen naturschutzfachlichen Kenntnisstand über Verbreitung und Ökologie des Schierlings-Wasserfenchels angemessene Eingriffsbeurteilung.

Der aktuelle Kenntnisstand ist, dass der Schierlings-Wasserfenchel weder durch geringe noch durch selten erhöht eintretende Salzgehalte beeinträchtigt wird. Die Argumentation und Quellen dazu sind in der Planergänzungsunterlage 5.1 auf S. 16 ff. dargelegt. Es können deshalb nur vorhabensbedingte Salinitätssteigerungen an aktuellen und potenziellen Standorten, die bereits im Istzustand regelmäßig einer höheren Salinität ausgesetzt sind, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels führen. Für diese Standorte wurde vorsorglich von einem vorhabensbedingten Totalausfall ausgegangen.

Bestandsverändernde Beeinträchtigungen an Standorten mit geringen oder nur in seltenen Oberwassersituationen auftretenden höheren Salzgehalten sind dagegen nicht zu befürchten. Setzungen zu graduellen Beeinträchtigungen, wie sie im Fachbeitrag von 2010 noch höchst vorsorglich vorgenommen wurden, sind nach heutigem Kenntnisstand naturschutzfachlich nicht abzuleiten. Die in Planergänzungsunterlage II.5.1 verwendete Methode verzichtet - bei nach wie vor vorsorglichem Maßstab - folglich darauf. Sie ist dadurch sowohl naturschutzfachlich besser begründet als auch besser nachvollziehbar.

Die Planergänzungsunterlage II.5.1 kommt zu einem möglichen Verlust von 36 Exemplaren durch den Wirkpfad Salzgehaltsänderungen. Die 2010 erfolgte Setzung ergab einen Verlust von 42 Exemplaren durch diesen Wirkpfad. Eine Unterschätzung der Vorhabenswirkungen durch die aktuell verwendete Methode ist angesichts der Kenntnisse zur Ökologie und zum aktuellen Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels im Ästuarbereich mit zumindest zeitweise geringen Salzgehalten nicht erkennbar.

Zu 16):

Die Ansicht, es sei ein unzutreffender Aufwuchsschlüssel berücksichtigt worden, wird nicht geteilt. Der der Planung zugrunde gelegte Aufwuchsschlüssel von 0,01 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels pro m<sup>2</sup> wurde aus den Monitoringdaten des im Jahr 2000 auf dem Overhaken neu angelegten Priels abgeleitet (Kartierungsergebnisse 2009, 2011 und 2013). Die Übertra-

gung dieses Werts auf die Kohärenzmaßnahmen Zollenspieker und Kreetssand/Spadenlander Busch erscheint plausibel, da mit den Kohärenzsicherungsmaßnahmen vergleichbare Strukturen geschaffen werden und weil diese ebenfalls im Schwerpunktgebiet der Verbreitung im oberen Ästuar realisiert werden. Die Annahmen zum Aufwuchsschlüssel wurden zudem abgesichert durch die Auswertung von Flächengrößen und Individuenzahlen aktueller Standorte unterhalb Hamburgs – auch dort liegt die mittlere Dichte bei 0,01 Individuen je m<sup>2</sup>.

Als potenzielle Standorte sind jedoch nur solche in die Betrachtung aufgenommen worden, auf denen während des gesamten Betrachtungszeitraums niemals Oenanthe-Exemplare kartiert wurden. Sie sind deshalb mit den in bestmöglicher Weise gestalteten Standorten der Kohärenzmaßnahmen nicht vergleichbar.

Es ist auch nicht zu beanstanden, dass im ergänzenden Fachbeitrag potenzielle und aktuelle Standorte hinsichtlich des Aufwuchsschlüssels nicht vollständig gleichgesetzt werden. Vielmehr ist es ausreichend vorsorglich, wenn an den aufgeführten potenziellen Standorten, an denen nach heutigen Erkenntnissen kein Exemplar der Art vorhanden ist, in der Bilanzierung 5 Exemplare der Art angenommen werden. Für aktuelle Standorte werden zudem vorsorglich Individuenzahlen zugrunde gelegt, die nach den vorhandenen gutachterlichen Erkenntnissen besonders hoch erscheinen und die in Wirklichkeit vor Ort überwiegend deutlich geringer ausfallen.

Zu 17):

Es ist ferner nicht zu beanstanden, dass im ergänzenden Fachbeitrag geringere Beeinträchtigungen als in den früheren Unterlagen angenommen werden. Denn gegenüber der bisher zugrunde gelegten Datengrundlage sind die Erkenntnisse deutlich erweitert, etwa durch die umfangreiche Berücksichtigung von weiteren Monitoringdaten. Die geänderte Bewertung beruht daher auf einer verbesserten Erkenntnislage.

Der aktuell ermittelte Individuenverlust ist auch ausreichend vorsorglich, wie insbesondere zur Berücksichtigung der potenziellen Standorte bereits ausgeführt wurde. Nach den Erkenntnissen aus dem Monitoring wäre es auch vertretbar gewesen, an diesen Standorten keine Vorkommen zu berücksichtigen. Die Vorsorglichkeit zeigt sich auch im Vergleich zu einer Betrachtung, bei der nur solche aktuellen Standorte berücksichtigt worden wären, für die es in den letzten 5 Jahren Nachweise gegeben hat. Bei einer solchen Betrachtung wären nur die Standorte 1 (Wischhafener Süderelbe) und 193/194 (Neßsand) in der Bilanzierung (vgl. Tabelle 5-2, S. 36) aufgenommen worden.

Zu 18):

Entgegen den in der Stellungnahme enthaltenen Hinweisen sind auch die Anpassungen zu den flächenbezogenen Ansätzen zutreffend abgeleitet und sachgerecht, auch wenn sich daraus teilweise verringerte Betroffenheiten ergeben. Auf den Zugewinn an wissenschaftlichen Erkenntnissen wurde bereits hingewiesen. Die Abweichung ist nicht zuletzt auf einen geänderten fachlichen Umgang hinsichtlich der Änderungen der Salinität zurückzuführen, auf den bereits eingegangen wurde. Beeinträchtigungen durch Änderungen der Salinität unterhalb des BAW-Schwellenwertes (weit unter 0,1 PSU), die in 2010 noch mit 10 % als erheblich betroffen bewert-

tet worden sind, werden inzwischen nicht mehr berücksichtigt. Zudem werden anders als in der gutachterlichen Betrachtung aus dem Jahr 2010 Beeinträchtigungen nicht länger mehrfach berücksichtigt, etwa wenn ein- und derselbe Standort sowohl von Änderungen der Salinität als auch einem eventuell zunehmenden Energieertrag betroffen ist. Vielmehr reicht es aus, den (vorsorglich angenommenen) Verlust des Standorts nur einmal zu erfassen.

Es trifft dagegen nicht zu, dass im PFB (S. 1377) Beeinträchtigungen im Umfang von 9 ha prognostiziert wurden. Vielmehr werden die dort angesprochenen 9 ha als Wirkraum benannt, in dem überhaupt Beeinträchtigungen möglich sind und in dem aktuelle und potenzielle Standorte kartiert wurden.

Zu 19):

Die Ermittlung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen folgt den geltenden rechtlichen Vorgaben, die auch der besonderen Verantwortung im Hinblick auf den gebotenen Schutz endemischer Arten gerecht werden. Sie wirken sich etwa in einer hinreichend vorsorglichen Bilanzierung von Eingriffswirkung und Kohärenzsicherung aus. Im Hinblick auf den dauerhaften Erhalt des Schierlings-Wasserfenchels wird die Art nicht zuletzt dadurch gefördert, dass die Kohärenzsicherung gerade in demjenigen Abschnitt der Tideelbe erfolgt, in dem heute bereits das Hauptverbreitungsgebiet liegt und der auch nach den Vorgaben des Integrierten Bewirtschaftungsplan für das Elbästuar für den Erhalt des Schierlings-Wasserfenchels besonders geeignet ist.

Zu 20):

Die geäußerte methodische Kritik steht einer Berücksichtigung der fachlichen Erkenntnisse nicht entgegen. Es trifft zwar zu, dass in der Anlage zum ergänzenden Fachbeitrag 5.1 (Datengrundlagen) die Angabe der mittleren Individuenanzahl über alle 185 Standorte nicht vermerkt ist. Sie beträgt indessen 21 Individuen, wie rechnerisch aus der dort vorhandenen Tabelle zu ermitteln ist. Bei einem Flächenmittelwert von 1.571 m<sup>2</sup> (S. 44) lässt sich daraus eine Individuendichte von 0,01 Individuen/m<sup>2</sup> ableiten. Es ist auch nicht zu beanstanden, dass die Mittelwerte nur unter Berücksichtigung von Datensätzen aus denjenigen Jahren gebildet wurden, in denen am jeweiligen Standort auch kartiert wurde, auch wenn dort keine Individuen festgestellt worden sind. Jahre, in denen keine Kartierung durchgeführt wurde, blieben dagegen richtigerweise unberücksichtigt.

Den Unterlagen liegt dabei eine einfache Mittelwertauswertung zugrunde. Es ist nicht ersichtlich, weshalb eine andere Auswertung besser gewesen wäre.

Zu 21) – 23):

Die Ableitung des Ansiedlungserfolgs auf Basis der Daten der vergleichbaren Maßnahme auf dem Overhaken (woraus eine Individuendichte von 0,01 Ind./m<sup>2</sup> hergeleitet wurde) ist plausibel und sachgerecht. Wenn die (mittlere) Individuendichte aktueller Standorte für die Ermittlung des sogenannten "Aufwuchsschlüssels" in den Kohärenzgebieten angewendet worden wäre, hätte dies sogar eine höhere Individuendichte in den Maßnahmegebieten zur Folge (vgl. S. 43 und 44 des ergänzenden Fachbeitrags 5.1). Der Ansatz von 0,01 Ind./m<sup>2</sup> und der mit den Kohärenz-

sicherungsmaßnahmen verbundene Aufwertungserfolg stellen sich als hinreichend vorsorglich dar.

### **5.1.8 Abschließende Bewertung**

Die Planfeststellungsbehörde hat bereits weiter oben (bei den gefährdeten Pflanzenarten) festgestellt, dass sich aus dem Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Schierlings-Wasserfenchel ergeben werden. Nach dem Maßstab der FFH-Richtlinie ist die Planfeststellungsbehörde dennoch vorsorglich von einer Beeinträchtigung ausgegangen. Deshalb waren auch Eingriffsumfang und geeignete Kohärenzsicherungsmaßnahmen zu untersuchen und festzustellen gewesen, die im Gerichtsverfahren allerdings nicht unumstritten blieben.

Im ergänzenden Fachbeitrag II.5.1 wurde untersucht, welche vorhabensbedingten Auswirkungen für eine Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels ursächlich sein können, an welchen Standorten sie sich auswirken könnten und schließlich in welchem Umfang (Fläche und Zahl der Einzelpflanzen) solche Auswirkungen nach dem Maßstab der FFH-Richtlinie nicht sicher ausgeschlossen werden können.

Die Planfeststellungsbehörden hatten sich bereits im Nachgang zur mündlichen Gerichtsverhandlung sehr eingehend mit diesen Fragen auseinandergesetzt und haben nun den ergänzenden Fachbeitrag nicht zuletzt in Auseinandersetzung mit den darauf bezogenen Stellungnahmen der Umweltverwaltungen und Umweltvereinigungen gewürdigt. Dabei kommen sie zu dem Ergebnis, dass nicht nur die Herleitung der relevanten Wirkpfade sondern auch die Herleitung des nicht sicher auszuschließenden Beeinträchtigungsumfangs sowohl nach Zahl der Einzelpflanzen wie auch nach Größe der Standortflächen nicht zu beanstanden ist. Insbesondere ist auch der Einfluss des vor Gericht besonders betonten "Fließschlicks" auf die Standorteigenschaften für den Schierlings-Wasserfenchel im ergänzenden Fachbeitrag zutreffend beschrieben worden.

In dieser Weise bewertet und gewichtet steht zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde fest, dass nach allem ein theoretischer Verlust von 52 Individuen ebenso wenig ausgeschlossen werden kann wie die Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Standorteignung für den Schierlings-Wasserfenchel in einem Gesamtflächenmaß von 19.810 m<sup>2</sup>.

## **5.2 Schierlings-Wasserfenchel: Kohärenzsicherung**

### **5.2.1 Ausgangssituation**

Wie schon dargelegt wurde, stellen sich die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen auf der Grundlage der ergänzenden Unterlagen als ausreichend vorsorglich dar, weil eine deutliche Überkompensation der Beeinträchtigungen (im Verhältnis 4:1) hinsichtlich des Schierlings-Wasserfenchels zu erwarten ist. Die Kohärenzsicherung für die nicht auszuschließenden Beein-



trächtigungen des Schierlings-Wasserfenchels in den betroffenen Schutzgebieten erfolgt dabei im Wesentlichen in den Maßnahmegebieten Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand (auf die begleitenden weiteren Maßnahme in den Vorlandflächen an der Stör wird hier nicht näher eingegangen).

Im PFB wurde dargestellt (Seiten 1867 ff., 1868), dass im Gebiet Zollenspieker auf rund 1,67 ha neue Ansiedlungsflächen an Ufern für die Art geschaffen werden. Zusammen mit niedrig gelegenen Auwaldbereichen, die ebenfalls Habitat des Schierlings-Wasserfenchels sind, entstehen insgesamt 3,38 ha zusätzlicher Standorte für den Schierlings-Wasserfenchel. Im Gebiet Spadenlander Busch/ Kreetsand entstehen an den Ufern des Flachwasserbereiches geeignete Habitate auf einer Fläche von zusammen ca. 7,22 ha, die vom Schierlings-Wasserfenchel besiedelt werden können. Zusammen mit niedrig gelegenen Auwaldbereichen entstehen hier insgesamt 13,65 ha zusätzliche Standorte für den Schierlings-Wasserfenchel. Den Maßnahmenflächen wurde ein hohes Potenzial als Wuchsorte des Schierlings-Wasserfenchels zuerkannt. Die Flächen liegen überdies auch nach den Angaben des IBP im „Schwerpunktorkommen des Schierlings-Wasserfenchels“. Auch nach den Erfahrungen aus dem E + E - Vorhaben "Pilotprojekt Schierlings-Wasserfenchel" wurde für die vorgesehene, aktive Wiederansiedlung eine gute Erfolgswahrscheinlichkeit angenommen. Ausgehend von diesen Maßnahmenflächen wurden positive Wirkungen für den dauerhaften Erhalt der Art in verschiedenen FFH-Gebieten angenommen und festgestellt, dass sich der Lebensraum dieser Art maßnahmebedingt deutlich erweitern wird.

Im Hinblick auf die Überprüfung des Erfolgs der auf den Schierlings-Wasserfenchel ausgerichteten Kohärenzsicherung ging der PFB davon aus, dass diese gelingt, wenn sich auf den neu geschaffenen Standorten eine dauerhaft aus sich selbst heraus reproduzierende Population etabliert. Angesichts der besonderen Ökologie als Art der Pioniervegetation war nicht zu erwarten, dass sich eine konstante und damit überprüfbare Zahl von Pflanzen für die Feststellung eines Ansiedlungserfolges ergeben wird. Daher sollte eine sich selbst tragende stabile Population von gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand langfristig und im mehrjährigen Durchschnitt über 200 Rosetten und Adulte des Schierlings-Wasserfenchels im Maßnahmegebiet Zollenspieker oder im Maßnahmegebiet Kreetsand vorkommen. Daher sollten die Beeinträchtigungen durch die Fahrrinnenanpassung ausgeglichen sein, sobald auf beiden Maßnahmenflächen zusammen mindestens 200 Exemplare im mehrjährigen Durchschnitt dauerhaft wachsen.

Die mit der Zahl von 200 Exemplaren verbundene Zielsetzung darf dabei nicht dahingehend verstanden werden, dass lediglich ein Vorkommen in diesem Umfang erwartet wurde. Vielmehr ist nach Bewertung der Planfeststellungsbehörde anzunehmen, dass mit den Maßnahmen Zollenspieker und Spadenlander Busch/ Kreetsand dauerhaft gute Wuchsortbedingungen für die Art geschaffen werden und demzufolge auch deutlich mehr Pflanzen erwartet werden, als für die Erreichung des Kohärenzziels erforderlich ist. Die Planungen zu den Kohärenzmaßnahmen entsprachen daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sehr vorsorglichen Ansprüchen.

Die Feststellungen des BVerwG zu den Unterlagen für die auf den Schierlings-Wasserfenchel bezogenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen hatten aber auch Zweifel an der Vorsorglichkeit

des gewählten gutachterlichen Ansatzes zum Inhalt. Die Bedenken richteten sich zwar nicht darauf, dass auf einen rein flächenbezogenen Maßstab verzichtet worden war, sondern stattdessen eine Kombination von Individuen- und Flächenbezug angewendet wurde. Dieses Vorgehen sei vertretbar gewesen. Dagegen sei jedoch nicht feststellbar, dass die bei der Ausfüllung des jeweiligen Maßstabs zugrunde gelegten Annahmen hinreichend vorsorglich gewesen seien.

## **5.2.2 Ergänzende gutachterliche Begutachtung**

Um diese Bedenken zu entkräften, hat das Gutachterbüro Greuner-Pönicke (BBS) in seinem diesbezüglichen ergänzenden Fachbeitrag die Kohärenzsicherungsmaßnahmen in den Maßnahmengebieten Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand einer vertieften Bewertung unterzogen (ergänzender Fachbeitrag II. 5.2). Die neue Untersuchung geht auf die im gerichtlichen Beschluss unter Punkt 2.5 Kohärenz, 2.5.2 „Schierlings-Wasserfenchel“, in den Randnummern (Rn.) 47 bis 51 sowie 54 genannten Zweifel ein. Der ergänzende Fachbeitrag zeigt auf, dass der ermittelte Eingriffsumfang (Planergänzungsunterlage II, Teil 5.1) mit den vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen auch unter Anwendung eines vorsorglichen Maßstabs ausgeglichen wird und die Maßnahmen überdies geeignet sind, langfristig eine überlebensfähige Population des Schierlings-Wasserfenchels zu schaffen.

### **5.2.2.1 Methodisches Vorgehen**

Die angewandte Methode ist dabei plausibel und nachvollziehbar. Im ergänzenden Fachbeitrag wurden zunächst anhand der Ansprüche der Art Standortkriterien für den Schierlings-Wasserfenchel abgeleitet, um so den zukünftigen Wuchsbereich in den Maßnahmengebieten zu bestimmen. Die ermittelten Flächen wurden als sog. Wuchsbereiche ausgewiesen und in den Planungskarten eingetragen. Aufgrund dieser Erkenntnisse konnte auch die nach den bislang vorliegenden PFB noch nicht feststehende Detailplanung der Maßnahmen im Hinblick auf den Ansiedlungserfolg für den Schierlings-Wasserfenchel optimiert werden und die bauliche Umsetzung bzw. Maßnahmenplanung an die zuvor ermittelten Standortansprüche bestmöglich angepasst werden.

Die in den Flächen zu erwartenden Individuenzahlen der Art wurden mit Hilfe eines sogenannten Aufwuchsschlüssels prognostiziert, der bereits oben bei der Eingriffsermittlung und Bilanzierung erläutert wurde und der auf dem vom Büro IBL erarbeiteten Fachbeitrag beruht. Anhand dieses Aufwuchsschlüssels, dem Erfahrungswerte vergleichbarer Standorte der Art an der Elbe zugrunde liegen, wurden auch die im mehrjährigen Mittel zu erwartenden Individuenzahlen in den Maßnahmengebieten abgebildet.

### 5.2.2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung

Auf der Grundlage der Untersuchung von BBS befinden sich in beiden Gebieten Flächen, die für die Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels gut geeignete Standortkriterien bieten. Insgesamt ergeben sich geeignete Wuchsflächen von 22.300 m<sup>2</sup>, die die Lebensraumbedingungen erfüllen. Für den Aufwuchsschlüssel ist realistisch von einer mehrjährigen Dichte von 0,01 Individuen/m<sup>2</sup> auszugehen, wonach sich dann 223 Individuen im mehrjährigen Mittel ergeben.

Im ergänzenden Fachbeitrag wird auch ausgeführt, dass die Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels in unterschiedlichen Phasen betrachtet werden muss. Nachdem in den Maßnahmegebieten Samen in den Wuchsbereichen ausgebracht sein werden, kommt es zur anschließenden zweijährigen Pionierphase bis zum Absterben der ersten Generation, die nach der Samenreife dazu führen wird, dass dann der Schierlings-Wasserfenchel in überdurchschnittlich großer Individuendichte auftreten wird. Dafür ist ursächlich, dass zunächst noch in großen Flächenbereichen ausreichende Besonnung vorhanden ist und die spätere Konkurrenz anderer lichtliebender Arten noch nicht ausgeprägt ist. Der Gutachter verweist insoweit auf entsprechenden Erfahrungen am neu angelegten Priel auf dem Overhaken. Das Zwischenergebnis dieser Pionierphase ist allerdings nicht für die späteren Phasen repräsentativ und wird deutlich über dem angeführten Aufwuchsschlüssel liegen.

Als Folge der zu erwartenden hohen Anzahl an Pflanzen wird sich dann auch eine hohe Samenproduktion ergeben, so dass nachfolgende Ansaaten verzichtbar sein werden.

Solange für den anschließenden Zeitraum von 12 bis 15 Jahren keine ausgeprägte Beschattung durch Gehölze vorhanden ist, wird die Konkurrenz durch Röhrichtarten und niedrigwüchsige Stauden zunehmen und den Schierlings-Wasserfenchel teilweise zurückdrängen, so dass dieser vor allem in Bereichen unterhalb der Schilfkante vorkommen wird. Für diese Phase geht der Gutachter nachvollziehbar von einer nur kurzzeitigen Besiedlung einzelner Standorte und starkem Standortwechsel aus. Auch wenn in dieser Phase - natürlichen Standorten vergleichbar - von einer großen Schwankung der Individuendichte auszugehen ist, geht der Gutachter dennoch davon aus, dass jedenfalls die erwartete mehrjährige durchschnittliche Dichte von 0,01 Individuen/m<sup>2</sup> erreicht wird. Soweit Standorte an die Vorkommensbereiche Tide-Auwald angrenzen, wird sich dort nach 12 bis 15 Jahren eine ausreichende Beschattung entwickelt haben, so dass sich dauerhafte Bestände mit weniger starken Schwankungen entwickeln werden. Diese Situation ist der heutigen Situation in den Naturschutzgebieten Heuckenlock und Schweensand vergleichbar.

Wie im Gutachten weiterhin ausgeführt wird, werden auch die im Maßnahmegebiet Spadenlander Busch/Kreetsand zu erwartenden Sedimentationsprozesse berücksichtigt. Diese stehen dem Ansiedlungserfolg der Art nicht entgegen. Folglich schließt der Gutachter die Entstehung von Fließschlick auf den Wuchsbereichen des Schierlings-Wasserfenchels aufgrund der dortigen Strömungsverhältnisse und der vorgesehenen Böschungsneigung aus.

Die beiden Kohärenzsicherungsmaßnahmen Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand für den Schierlings-Wasserfenchel werden damit im Ergebnis geeignete Bereiche für den Schierlings-Wasserfenchel schaffen. Es ist zu erwarten, dass das festgesetzte Kohärenzziel von 200 Pflanzen sicher erreicht und sogar überschritten wird.

### 5.2.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)

Die im Hinweisbeschluss des Gerichts formulierten Fragestellungen in den Randnummern 47 bis 54 werden vor diesem Hintergrund wie folgt beantwortet:

Rn 47:

*„Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ist weiterhin deshalb unzulänglich, weil nicht nachvollziehbar dargelegt ist, welche Flächen in den Maßnahmengebieten Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand für eine Besiedlung durch den Schierlings-Wasserfenchel geeignet sind. Die Beklagten konnten nicht schlüssig erläutern, wie sich die in den Planfeststellungsbeschlüssen (S. 1377 und 1868) angegebenen 13,65 ha zusätzlicher Standorte bzw. neuer Wuchsortfläche für den Schierlings-Wasserfenchel in den beiden Maßnahmengebieten errechnen. Im Schreiben vom 7. Dezember 2010 an die EU-Kommission ist auf Seite 41 abweichend von den Zahlenangaben in den Planfeststellungsbeschlüssen von rund 8,89 ha Wuchsortfläche die Rede, die sich offensichtlich aus der Addition von 1,67 ha neuer Ansiedlungsfläche im Zollenspieker und 7,22 ha im Gebiet Spadenlander Busch/Kreetsand ergeben.“*

Rn 48:

*„Die Lücken und Mängel der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sind nicht dadurch hinfällig geworden, dass die Beklagten in der mündlichen Verhandlung die Größenangaben zu den Kohärenzflächen korrigiert und für die gesondert planfestgestellte Maßnahme Spadenlander Busch/Kreetsand eine aktualisierte Karte aus der Ausführungsplanung vorgelegt haben.“*

Der nunmehr vorliegende ergänzende Fachbeitrag II.5.2 füllt diese Lücken aus, indem die konkret geeigneten Flächen in den beiden Maßnahmengebieten mithilfe von vorab definierten Standortkriterien und der Optimierung der Planung in den Flächen präzisiert wurden. Dadurch ergeben sich konkrete und nachvollziehbare Angaben zu Flächengrößen und Individuenzahlen.

Die Kriterien für ein Vorkommen der Art auf einer Fläche sind:

- die Höhenlage in Bezug auf MThw, d. h. die Geländehöhe und der tägliche Tideeinfluss,
- die Strömungsexposition, d. h. auch z. B. Wirkung von Wellenschlag,
- die Substratbeschaffenheit, d. h. schlickiger oder sandiger Grund,
- die Böschungsneigung, d. h. die „Schräglage“ einer Fläche,
- die Beschattung, d. h. die Frage, wieviel Licht für den Wuchs von Pflanzen zur Verfügung steht. Dies steht im Zusammenhang mit der Begleitvegetation, d. h. je nach Licht oder Schatten können sich die Konkurrenzarten des Schierlings-Wasserfenchels durchsetzen oder lassen für die Art ausreichend Platz.

Beide Maßnahmegebiete liegen im Verbreitungsgebiet der Art in Hamburg, so dass mit dem Wuchs von Individuen zu rechnen ist, wenn die o. g. Kriterien optimal erfüllt werden. Vergleichbare Lebensraumbedingungen finden sich heute im Bereich der Naturschutzgebiete Heuckenlock und Schweenssand sowie im Priel auf dem Overhaken. Das Vorkommen der Art ist hier über viele Jahre kontinuierlich nachgewiesen.

In den beiden Maßnahmegebieten wurden die bestehenden Planungen sorgfältig überprüft und um die Einhaltung o. g. Kriterien zu gewährleisten, wurden im Bereich Zollenspieker die bislang vorliegenden Detailplanungen für den Priel sowie für Senken im Auwald überarbeitet, so dass beide Lebensraumstrukturen die Standortkriterien für Wuchsbereiche des Schierlings-Wasserfenchels auf einer Fläche von 5.017 m<sup>2</sup> erfüllen (s. Kap. 6 des ergänzenden Fachbeitrags).

Die bereits in der Umsetzung befindliche Maßnahme Kreetsand wurde ebenfalls bezüglich der Geländehöhen im Auwald, der Nebenpriele und einiger Böschungsbereiche der Hauptwasserfläche so konkretisiert, dass Flächen von insgesamt 17.286 m<sup>2</sup> die Vorgaben der Standortkriterien für Wuchsbereiche des Schierlings-Wasserfenchels einhalten.

Die erforderlichen Gestaltungsmaßnahmen und Flächen wurden im Lageplan eingetragen und in Schnitten präzise dargestellt, so dass deren Umsetzung gewährleistet ist (vgl. Anlagen 2 und 3 zum ergänzenden Fachbeitrag 5.2). Die für den Schierlings-Wasserfenchel geeigneten Wuchsbereiche umfassen nun insgesamt eine Fläche von 22.303 m<sup>2</sup> (2,23 ha).

Rn 49:

*„Nach der Begründung, die der durch Protokollerklärung in der mündlichen Verhandlung erfolgten Änderung der Nebenbestimmungen unter A.II.3.6, A.II.3.14.2 und A.II.3.14.4 beigelegt ist, gehen die Beklagten nunmehr von insgesamt 14 190 m<sup>2</sup> „Optimalfläche“ im Bereich von - 0,2 bis - 1,1 m unter MThw für den Schierlings-Wasserfenchel in den Maßnahmegebieten Zollenspieker (5 790 m<sup>2</sup>) und Spadenlander Busch/Kreetsand (8 400 m<sup>2</sup>) aus. Auch diese Zahlen sind - abgesehen davon, dass sie mangels Änderung der Begründung der Planfeststellungsbeschlüsse nicht zu den darin genannten Flächenangaben passen - nicht schlüssig untersetzt. So stimmen die Höhenangaben zu den Optimalflächen in der Begründung zur Protokollerklärung nicht mit den Angaben in der Legende der Karte aus der Ausführungsplanung überein. Überdies bleiben Unklarheiten hinsichtlich der Böschungsgradienten. Für das Maßnahmegebiet Zollenspieker ist keine aktualisierte Karte vorgelegt worden.“*

Bezüglich der Anforderungen des Schierlings-Wasserfenchels an seinen Lebensraum für eine dauerhafte Entwicklung von Beständen wurden nach umfassender Abstimmung mit den Fachbiologen, nach Auswertung der einschlägigen Literatur und nach den Erfahrungen aus dem Raum Hamburg aus dem Monitoring der Art die folgenden, oben bereits als Kriterien angesprochenen Vorgaben definiert:

- Geländehöhen zwischen -0,20 m und -1,30 m MThw, welche den örtlichen NN-Höhen zugeordnet wurden,
- Bereiche, die wenig der Strömung ausgesetzt sind,

- Böschungen mit einer Neigung von 1:3 und flacher, idealerweise liegt die Neigung bei  $\leq 1:5$ ,
- schlickiges oder sandig-schlickiges Substrat, das bei Vorherrschen der vorgenannten Umstände von der Tide bereits natürlicherweise dort abgelagert wird,
- mäßige Beschattung durch Auwald oder bei geringer Beschattung außerhalb von Auwaldflächen nur Vorkommen unterhalb der Röhrichtgrenze oder in Röhrichtlücken.

Die Planungen wurden anhand dieser Kriterien überarbeitet und gewährleisten diese Vorgaben.

Rn 50:

*„Daneben fehlt es nach wie vor an substantiierten Darlegungen dazu, warum ein Aufwuchsschlüssel von 0,1 Individuen/m<sup>2</sup> realistisch und hinreichend vorsorglich ist. Die in diesem Zusammenhang aufgeworfene Frage, welche Samenmenge für die Aussaat benötigt wird und ob diese verfügbar ist, stellt zwar keinen zwingenden Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz dar. Hierzu konnten die Beklagten aber ebenfalls keine zufriedenstellenden Angaben machen.“*

Zur Kohärenzsicherung werden auf der Ausgleichsseite in den hierfür vorgesehenen Maßnahmengebieten Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand insgesamt 22.303 m<sup>2</sup> optimale Wuchsf Flächen geschaffen. Um auf dieser Flächengröße die geeignete Anzahl der Individuen zu ermitteln, wurde ein Aufwuchsschlüssel auf der Basis einer durchschnittlichen Dichte aus den Datensätzen ermittelt (Anzahl Indiv./m<sup>2</sup>). Zu diesem Zweck wurden auf der Basis vorliegender naturschutzfachlicher und wissenschaftlicher Daten 141 Standorte mit Flächen- und Individuenangaben ausgewertet. Bezogen auf den Flächenmittelwert aller Standorte unterhalb von Hamburg und in den drei FFH-Gebieten mit 1.571 m<sup>2</sup> ergibt sich hieraus eine Dichte von 0,0116 Ind./m<sup>2</sup> (aus der mittleren Individuenanzahl aller Standorte mit Flächenangaben). Die rechnerisch ermittelte Dichte von 0,0116 Ind./m<sup>2</sup> wurde aufgrund der hohen Variabilität in der Flächengröße der einzelnen Standorte abgerundet, so dass für die Bilanzierung des Ausgleichs von 0,01 Ind./m<sup>2</sup> ausgegangen wird. Die Herleitung erfolgte auf der sicheren Seite liegend und korrigiert nunmehr den noch in der Rn. 50 aufgeführten Wert um eine Zehnerpotenz. Es sind damit 223 Individuen in den Maßnahmenflächen zu erwarten.

Zur Sicherstellung der schnellen Besiedlung der Maßnahmenflächen durch die Art werden Samen im Wuchsbereich ausgebracht. Ein Anzuchtprojekt mit Saatgut aus dem Raum Hamburg erbrachte in den Jahren 2013 und 2014 bei Aberntung von 100 Pflanzen 150.000 Samen, die eine Keimungsrate von 50 % aufwiesen. Für die beiden Maßnahmengebiete wird die erforderliche Samenzahl zur Erstansaat nach den Erfahrungen am Priel Overhaken von Experten auf 28.000 Samen geschätzt. Nach den Erfahrungswerten aus den Jahren 2013 und 2014 kann problemlos ausreichend Samenpotenzial für eine Erstansaat zur Verfügung gestellt werden. Die Erfahrungen am Priel am Overhaken und die eingerechnete Sicherheit im Aufwuchsschlüssel zeigen also, dass damit die erforderliche Zahl von 200 Pflanzen auf der zur Verfügung stehenden Fläche erreicht wird. Das im Rahmen der Planung beteiligte Büro Planula hat überdies eigene Samendepots vorrätig, die aus Beerntungen im Rahmen von Kartierungen der letzten Jahre aufgebaut wurden. Auch diese Samenvorräte stehen für die Kohärenzsicherung in den Gebieten Zollenspieker und Spadenlander Busch/Kreetsand zur Verfügung.

Rn 51:

*„Im Rahmen der notwendigen Überarbeitung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz werden sich die Beklagten mit den von den Klägern in der mündlichen Verhandlung schriftlich formulierten Einwänden zu den neuen Flächenangaben etc. im Einzelnen auseinander setzen müssen.*

*Einwände der Kläger gegen die achte Änderung des Planfeststellungsbeschlusses:*

*1. Das vorgelegte neue Konzept unterscheidet sich konzeptionell erheblich von dem der EU-Kommission vorgelegten Konzept der Kohärenzsicherung. Es müsste deshalb der EU-Kommission zur Stellungnahme vorgelegt werden.*

Eine erneute Beteiligung der EU-Kommission war nicht durchzuführen, da das Ausbauprojekt und die mit dem Fahrrinnausbau verbundenen Auswirkungen ebenso unverändert bleiben, wie die durchgeführte Alternativenprüfung und die zur Rechtfertigung der Fahrrinnenanpassung angeführten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses. Auch die Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden nicht reduziert oder signifikant verändert, so dass sämtliche Grundlagen für die von der EU-Kommission am 6. Dezember 2011 abgegebene Stellungnahme unverändert bleiben. Gerade die Kohärenzsicherungsmaßnahmen und auch das hier angesprochene „Konzept der Kohärenzsicherung“ unterscheiden sich nicht wesentlich von den Darlegungen gegenüber der EU-Kommission. Grundlegende Änderungen wurden nicht vorgenommen.

*2. Der als optimal bezeichnete Bereich von -0,2 bis -1,1 m unterscheidet sich von dem in Planänderung III, Teil 11C auf Seite 18 genannten Bereich von -0,4 bis -1,1 m. Die Darstellung im Text, dass im Bereich -0,2m bis 1,1m 8400 m<sup>2</sup> vom Optimum auszugehen ist, widerspricht der Darstellung in der Legende der Karte, in der mal von 1,4 - 1,7mNN (-0,3 - 0,8 unter MThw), bzw. der Definition 0,2 - 0,9 m unter MThw gesprochen wird.*

*3. Die dargestellten Höhen widersprechen den Festlegungen im Planfeststellungsbeschluss der Maßnahme Kreetssand, der deshalb zuvor geändert werden müsste.*

*4. Die schraffierten Eignungsflächen sind in der Legende der Karte nicht wiederzufinden. Stattdessen tauchen nur alte Höhenangaben auf, die der Eignungsfestlegung widersprechen.*

*5. Die Flächen sind zu einem wesentlichen Teil fachlich ungeeignet, da sie an viel zu steilen Böschungsgradienten liegen. Z.T. zeigt der PFB hier eine Steilkante an. Auf einer Breite von 10 m ergibt sich dort ein Böschungsabfall von 5m.*

*(Ob im Bereich Zollenspieker Flächen in der genannten Größe verfügbar sind, lässt sich nicht nachvollziehen, da dazu jede Darstellung fehlt)*

Der als optimal zu bezeichnende Bereich für den Schierlings-Wasserfenchel liegt zwischen -0,20 m bis -1,30 m MThw. Dies ist einheitlich im ergänzenden Fachbeitrag und den Karten zu beiden Maßnahmengebieten (Anlagen 2 und 3 zum ergänzenden Fachbeitrag) dargestellt. Entsprechende Flächen mit ausreichend flacher Böschungsneigung waren und sind in beiden Maßnahmengebieten vorhanden und wurden lediglich zusätzlich konkretisiert und optimiert. Der Planfeststellungsbeschluss „Entwicklung eines tidebeeinflussten Flachwassergebietes Spadenlander Busch/ Kreetssand“ vom 24. April 2012 wurde wegen der damit verbundenen kleinräumigen Veränderungen an Seitenprieln und Tide-Auwaldflächen zur Schaffung geeigneter Höhenbereiche durch die Entscheidung der zuständigen Planfeststellungsbehörde vom 8. Juli 2015 angepasst.

*6. Die im der EU-Kommission vorgelegten Konzept auf Seite 18 vorgenommene Berücksichtigung der Verdrängung von Schierlings-Wasserfenchel-Pflanzen durch Tideröhricht-Aufwuchs durch den Faktor 10 wurde komplett fallen gelassen. Das erscheint schon deshalb nicht überzeugend, da selbst die beigefügte Karte der Vorhabensträger deutlich macht, dass im Bereich von 1,4 – 1,7 mNN von einer Konkurrenzsituation auszugehen ist.*

In Bereich mit zu erwartender Entwicklung von Tideröhrichten wurde die Verdrängung durch die Röhrichtpflanzen berücksichtigt (siehe im ergänzenden Fachbeitrag z. B. zum Maßnahmengebiet Kreetsand, Westseite Hauptpriel, Anlage 3, Blatt 2) und nur die Fläche unterhalb der Schilfgrenze (-0,80 m bis -1,30 m MThw) angesetzt.

*7. Der Aufwuchsschlüssel für Optimalflächen ist dauerhaft zu hoch angesetzt. Würde man den Faktor 10 für das Verdrängungsrisiko durch Tideröhricht dazu nehmen und mit der von Prof. Jensen ermittelten, realistischen und langfristigen Besiedlungsdichte von 0,05 Individuen / m<sup>2</sup> ansetzen, so wäre mit 4 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels am Kreetsand ( $8400/10 \cdot 0,05 = 4$ ) und 7 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels auf der Gesamtfläche von 14.190 m<sup>2</sup> zu rechnen. Ohne den Tideröhricht-Konkurrenzfaktor gäbe es auch nur 71 Individuen auf beiden Flächen.*

Der Aufwuchsschlüssel (Anzahl Individ./m<sup>2</sup>) wurde auf Basis der naturschutzfachlichen und wissenschaftlichen Monitoringdaten ermittelt und durch die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Priels am Overhaken bestätigt. Es ergibt sich daraus langfristig und realistisch eine durchschnittliche Besiedlungsdichte von 0,01 Individ./m<sup>2</sup>. Ein Faktor für das Verdrängungsrisiko durch Tideröhrichte war nicht erforderlich, da unbeschattete, temporäre Störstellen innerhalb der Tideröhrichtzone nicht mit einbezogen wurden.

*8. Die Dauerhaftigkeit der „optimalen Standorte“ in einem System, das gemäß Planfeststellungsbeschluss Seite 19 von bis zu 10 cm Sedimentation pro Jahr und Unterhaltungsbaggerungen alle drei bis fünf Jahre ausgeht, kann nicht gewährleistet werden.*

Die Sedimentationsrate bezieht sich auf die Tiefenzonen unterhalb von -2,50 m NN, die Unterhaltung erfolgt nicht durch Ausbaggern sondern durch Aufwirbelung des Sediments, das dann mit dem abfließenden Wasser ausgeschwemmt wird. In die Wuchsbereiche des Schierlings-Wasserfenchels wird nicht eingegriffen.

Rn 54:

*„Die Änderung der Nebenbestimmung in A.II.3.14.2 Satz 5 durch Protokollerklärung in der mündlichen Verhandlung begegnet keinen Bedenken. Der Senat versteht sie dahingehend, dass die Überwachung nunmehr mindestens über einen Zeitraum von 16 Jahren erfolgt. Die Beklagten werden allerdings prüfen müssen, ob weitere Folgeänderungen erforderlich sind, weil die Auflagen in A.II.3.14.2 Satz 5 und A.II.3.14.4 auf ein zehnjähriges Mittel abstellen, dies aber möglicherweise mit den in A.II.3.14.1 Satz 2 genannten Zeiträumen „kollidiert“.*

Die Überwachung erfolgt mindestens 16 Jahre. Eine Einstellung des Monitorings ist erst dann möglich, wenn im 10jährigen Mittel sichergestellt ist, dass 200 Exemplare vorkommen.



#### 5.2.4 Auseinandersetzung mit dem kritischen Gutachten von Prof. Jensen

Der Feststellung einer ausreichend vorsorglichen Kompensation steht auch nicht die Kritik aus dem Gutachten von Prof. Kai Jensen mit dem Titel „Beeinflussung von *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) durch die geplante Fahrrinnenvertiefung der Unterelbe“ (nachfolgend: "Jensen-Gutachten") entgegen, das die Kläger in das gerichtliche Verfahren eingeführt haben.

Die Darlegungen des "Jensen-Gutachtens" wurden im Zuge des ergänzenden behördlichen Verfahrens eigens in einer entsprechenden Stellungnahme durch den Gutachter Gerwin Obst (Planula, Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie) bewertet (Planergänzungsunterlage II Teil 5.3).

In der Ergänzungsunterlage II.5.3 wird anschaulich dargestellt, dass verschiedene Annahmen des Gutachters Jensen für das planfestgestellte Vorhaben nicht zutreffen. Die im "Jensen-Gutachten" enthaltenen Feststellungen im Hinblick auf die Ermittlung potenziell besiedelbarer Flächen des Schierlings-Wasserfenchels an der Unterelbe und die Flächengröße der für eine Besiedlung geeigneten Bereiche im Priel Overhaken erfordern aus Sicht der Planfeststellungsbehörde deshalb keine Korrektur der bereits festgestellten Ergebnisse. Auch die Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels durch die prognostizierte Salinitätserhöhung und durch die erhöhte Belastung durch Schiffswellen wird im "Jensen-Gutachten" aus Sicht der Planfeststellungsbehörde deutlich überschätzt.

Im Einzelnen führt der Gutachter Obst verschiedene Punkte an, die aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar zu einer Überschätzung der vorhabensbedingten Auswirkungen im "Jensen-Gutachten" führen und demzufolge Abweichungen zu den bisherigen Feststellungen nicht zu begründen vermögen. Dies betrifft insbesondere die Verwendung der sog. „Ellenberg-Salzzahl“. Dem Schierlings-Wasserfenchel ist von Ellenberg et al. (1992) eine Salzzahl von 2 zugeordnet. Dies bedeutet, dass die Art in einem Salzgehaltsbereich von 0,5 psu bis 3 psu (entspricht in etwa 0,05 % bis 0,3 %) ohne Einschränkungen wachsen kann. Entsprechende Salinitäten sind demnach für die Art nicht schädlich und ein Salzgehalt im Boden von etwa 3 psu stellt auch nicht die obere Grenze des Vorkommens dar.

Genau dies - also die Schädlichkeit schon geringerer Salzgehalte - wird allerdings im "Jensen-Gutachten" angenommen. Da dies im "Jensen-Gutachten" auch zur Grundlage der Berechnung des Habitatverlustes durch die prognostizierten Salinitätserhöhungen gemacht wird, werden in der Folge die Auswirkungen überschätzt. Verschiedene weitere Punkte, die der Verwendung der Erkenntnisse aus dem Jensen-Gutachten entgegenstehen, werden in der Betrachtung durch den Gutachter Obst ausgeführt. Nachvollziehbar wird dort dargelegt, dass verschiedene relevante Standortfaktoren für den Schierlings-Wasserfenchel im "Jensen-Gutachten" gerade ausgeblendet werden, wie etwa das Bodensubstrat oder die Strömungs- und Wellenexposition.

Nicht nachvollziehbar erscheint überdies, warum die im "Jensen-Gutachten" angenommene Verringerung der Vitalität zu einem Absterben von Pflanzen bzw. zum Verlust potenziellen Le-

bensraums führen sollte. Selbst wenn eine Verringerung der Vitalität zu erwarten wäre, ergibt sich daraus kein Verlust von Pflanzen bzw. keine zunehmende Mortalität.

Es ist daher nicht ersichtlich, dass die im "Jensen-Gutachten" dargestellte Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen gegenüber den hier berücksichtigten gutachterlichen Erkenntnissen zu genaueren bzw. zutreffenderen Ableitungen führen kann.

Die Planfeststellungsbehörde sieht trotz der angeführten Hinweise bzw. den Darstellungen im "Jensen-Gutachten" nach allem keine Veranlassung, die dargestellten Ergebnisse im Hinblick auf die ausreichend vorsorgliche Kohärenzsicherung durch die vorgesehenen Maßnahmen in Zweifel zu ziehen.

### **5.2.5      Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Dem Vorstehenden wurde im Rahmen einer im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahme von den klagenden Umweltvereinigungen entgegen getreten:

1)

Die Kohärenzsicherung erfolge nicht schutzgebietsbezogen. Alle Kohärenzmaßnahmen fänden in HH statt, obwohl die Beeinträchtigungen auch in den FFH-Gebieten SH und NDS liegen. Es bestehe die Gefahr, dass die Art in den Schutzgebieten in SH und Nds. erlösche.

2)

Die Neugestaltung des Priels In Zollenspieker widerspreche der Unterlage PA IM Teil 4 LBP und 11c Kap. 5.13.2 5. 113 ff. Dort würden als Ziel der Kohärenzsicherungsmaßnahme Zollenspieker vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“ genannt: "Hydrologie und Morphologie", Überschwemmungsbereich sub-, eu, und supralitoral" und "Vegetationsstruktur". Weiterhin stehe das Arteninventar "Fische" und "Makrozoobenthos" im Vordergrund. So solle laut PÄ III 11c die Prielsohle so gestaltet werden, dass sie auch bei MTnw Wasser gefüllt bleibe, um einen Ausgleich für vorhabensbedingte Verluste von Flachwasser auszugleichen. Dieser Priel solle dann gerade für das Benthos positive Eigenschaften entwickeln und damit auch für Fische (PÄ III Teil 4 LBP "Defizit Fischlebensraum") als Lebensraum dienen, Würde entsprechend der Unterlage PÄ III 11c der Priel mit Flachwasser gestaltet, also 40 cm unter MTnw (siehe PÄ III Teil 4 LBP Seite 33), so würden die Böschungsneigungen steiler und nicht mehr den Anforderungen nach einem optimalen Standort für den Schierlings-Wasserfenchel entsprechen. Die Planunterlage 5.2 BBS 2015 mache keine Angaben, wo sonst der in PÄ III 11c (immerhin planfestgestellte) Ausgleich stattfinden solle. Der Ausgleich von ökologischen Funktionen des Lebensraumtyps 1130 (s.o.) entspreche den Wirkungen des "Verlustes an Naturnähe" nach Bioconsult in Elbeabschnitten im Unterlauf. Dieser (großräumig) wirkende Verlust werde nicht am Ort o. in der Nähe des Eingriffes kompensiert, sondern außerhalb des gemeldeten FFH Lebensraumtyp 1130. In der Unterlage 5.2 werde die ursprünglich geplante Maßnahme nun ersatzlos aufgegeben.

Die klagenden Umweltvereinigungen haben zur Planergänzungsunterlage II.5.3 eingewandt:

3)

Zur Salzverträglichkeit von *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) lägen bislang leider keine experimentellen Daten vor. Die HPA habe bereits vor Jahren bei den ersten Planungen der Fahrrinnenanpassung entsprechende Arbeiten beauftragen können, so dass heute auf experimentellen Ergebnissen basierende Aussagen zur Empfindlichkeit der Art gegenüber einer maßnahmenbedingten Erhöhung der Salinität getroffen werden könnten. An der Universität Hamburg sei am Biozentrum Klein Flottbek geeignete Infrastruktur vorhanden, so dass unter Tidebedingungen Effekte unterschiedlicher Salinität auf den Schierlings-Wasserfenchel experimentell untersucht werden könnten.

4)

Die geplante Fahrrinnenanpassung der Elbe könne zu Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels im Bereich Elbe km 650 bis 680 führen. Diese Fließstrecke der Elbe entspreche etwa 32 % der Länge der Ausdehnung des weltweiten Gesamtareals der Art (Elbe km 586 bis Elbe km 680).

5)

Von Jensen et al. (2012) sei erstmals eine in sich konsistente und quantitativ nachvollziehbare Methode entwickelt worden, um Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels gegenüber der geplanten Fahrrinnenanpassung sowie den daraus ableitbaren Kompensationsbedarf bei Durchführung der Maßnahme zu ermitteln.

6)

Die von Jensen et al. (2012) entwickelten Reaktionskurven des Schierlings-Wasserfenchels bei erhöhter Salinität basierten auf dem derzeitigen Wissen zur Ökologie der Art, sie berücksichtigen dabei auch das aktuelle Vorkommen der Art stromab bis etwa Elbe km 677. Für diesen Elbabschnitt werde im planerischen IST-Zustand eine maximale Salinität von 3,3 psu angegeben. Gestützt werde die von Jensen et al. (2012) vorgeschlagene exponentielle Reaktionskurve auf erhöhte Salinität auch durch die Verteilung der aktuell nachgewiesenen Individuen an der Elbe zwischen Elbe km 640 und 680 in Abhängigkeit von der Salinität.

7)

Die Aussage von PLANULA (2015), dass der Schierlings-Wasserfenchel bei Salinitäten von bis zu 3 psu ohne Einschränkungen wachsen kann, sei eine Fehinterpretation der Ellenberg-Salzzahl von 2. Diese besage in der Tat, dass die ökologische Amplitude der Art in den chloridfreien (bzw. sehr chloridarmen) Bereich hinein reiche, dass der Schierlings-Wasserfenchel "meist auf salzarmen bis salzfreien Böden" und, "öfter (auch) auf Böden mit sehr geringem Chloridgehalt" vorkomme. Die Angabe von "öfter" beziehe sich hier auf den Kontrast zu Arten mit einer Ellenberg-Salzzahl von 1, die eine ähnliche Amplitude aufwiesen, aber nur gelegentlich auf etwas salzhaltigen Böden vorkämen.

8)

PLANULA (2015) gebe an, dass Jensen et al. (2012) pauschal annähmen, dass alle mit Vegetation bestandenen Flächen unterhalb von MThw als Lebensraum für den Schierlings-Wasserfenchel geeignet seien. Diese Aussage sei falsch: Vielmehr finde sich bei Jensen et al. (2012) keine Angabe zu „geeignetem Lebensraum“ des Schierlings-Wasserfenchel, sondern lediglich zu "potentiellen Habitaten". Diese seien definiert als "alle tidebeeinflussten Uferbereiche der Elbe, die (1) von krautigen höheren Pflanzen besiedelt sind (Tide-Röhrichte), sich (2) im Verbreitungsgebiet des Schierlings-Wasserfenchels befinden (Geesthacht bis Glückstadt - entspricht einer maximalen Salinität von bis zu ca. 3,3 psu) und (3) unterhalb von MThw liegen". Weiterhin werde bei Jensen et al. (2012) ausgeführt, dass "mit potenziell vom Schierlings-Wasserfenchel besiedelbarer Fläche (...) die Fläche bezeichnet [ist], auf der sich der Schierlings-Wasserfenchel abhängig von der Störungsdynamik mit einer stochastischen Wahrscheinlichkeit temporär und kleinräumig ansiedeln kann. Es könne nicht davon ausgegangen werden, dass die genannte Fläche dauerhaft, großräumig oder flächendeckend besiedelt wird, da dies der Ökologie und Lebensform der Art nicht entspricht". Da es sich bei dem Schierlings-Wasserfenchel um eine nach der FFH Richtlinie prioritär zu schützende Art handle, sei eine äußerst vorsorgliche Methode zur Quantifizierung von Beeinträchtigungen und auch zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs geboten und aus diesem Grund sind auch Standorte bei der Quantifizierung von Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, die temporär und kleinräumig besiedelt werden könn(t)en.

9)

Die Aussage von PLANULA (2015), dass im Gutachten von Jensen et al. (2012), die salinitätsbedingte "Verringerung der Vitalität (...) mit (prozentualer) Mortalität verwechselt" werde, sei falsch. Vielmehr werde von Jensen et al. (2012) dargelegt, dass die "Variable Vitalität (...) mit dem Wert der Fläche als Lebensraum für den Schierlings-Wasserfenchel gleichgesetzt (angegeben in %) [wird], der sich mit Erhöhung der Salinität verschlechtert und bei einer Salinität von 3,3 psu schließlich gegen null geht (Fläche ist nicht mehr besiedelbar)". Um Aussagen über Mortalität des Schierlings-Wasserfenchels in Abhängigkeit von der Salinität treffen zu können, seien experimentelle Studien notwendig, die auch die Demographie der Art berücksichtigten (vgl. 1).

10)

Pflanzenarten (auch der Schierlings-Wasserfenchel) zeigten in Abhängigkeit der abiotischen und biotischen Standortbedingungen eine graduell unterschiedliche Vitalität und Demographie: Samenproduktion und Keimlingsetablierung verringerten sich beispielsweise in der Regel mit sich verschlechternden Standortbedingungen. Die Aussage von PLANULA (2015), dass ein "halber Wertverlust [der Habitateignung] nicht möglich sei, [da der] Schierlings-Wasserfenchel die Möglichkeit [hat] sich anzusiedeln oder eben nicht (PLANULA 2015, S. 9)" offenbare das geringe Grundverständnis der Autoren für ökologische Prozesse. Biologische Systeme reagierten eben nicht mit einer ja/nein Antwort, sondern sie seien aufgrund der ihnen innewohnenden Variabilität dazu in der Lage, in unterschiedlichem Ausmaß und auf unterschiedliche Weise auf Veränderungen der Lebensbedingungen zu reagieren.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung hinsichtlich der Eignung der vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen sowie des notwendigen Umfangs der Kohärenzsicherung für den Schierlings-Wasserfenchel berücksichtigt. Die hier maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt worden. Zu den verschiedenen im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist hier lediglich zu ergänzen:

Zu 1):

Es ist auch nicht erforderlich, Kohärenzsicherungsmaßnahmen in jedem der betroffenen Schutzgebiete vorzunehmen. Bei Feststellung von erheblichen Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen der Lebensraumtypen und Arten hat die Genehmigungsbehörde geeignete Maßnahmen zur Wahrung des kohärenten Netzes Natura 2000 festzulegen. Diese müssen sich funktional an den beeinträchtigten Lebensraumtypen und Arten orientieren. Dafür ist es nicht zwingend erforderlich, dass diese Maßnahmen im beeinträchtigten Gebiet stattfinden, solange sie an Struktur und Funktion anknüpfen.

Es ist im Übrigen auch nicht zu erwarten, dass der Bestand des Schierlings-Wasserfenchels vorhabensbedingt in den Schutzgebieten Niedersachsens und Schleswig-Holsteins erlischt. Die Eingriffsermittlung im ergänzenden Fachbeitrag II.5.1 beschreibt das größte denkbare Ausmaß einer möglichen Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels. Ein Erlöschen des Bestands in den jeweiligen FFH-Gebieten wird nicht prognostiziert.

Zu 2):

Die in der Stellungnahme geäußerte Kritik steht den Bewertungen zur Bilanzierung nicht entgegen. Es trifft zwar zu, dass die geplante Tiefe des neu anzulegenden Priels in den Abschnitten, in denen Wuchsbereiche für den Schierlings-Wasserfenchel angelegt werden, von ca. 40 cm unter MTnw auf MTnw-Niveau verringert wurde. Unzutreffend ist aber, dass deshalb die Ziele der Ausgleichs- bzw. Kohärenzmaßnahme Zollenspieker für den Lebensraumtyp 1130 „Ästuarrien“ nicht mehr erreicht werden.

Denn der Lebensraumtyp 1130 erleidet in mehreren Schutzgebieten vorhabensbedingt eine Verringerung seiner Naturnähe. Es werden jedoch weder Populationsdynamik noch Verbreitungsgebiete von Arten beeinträchtigt (vgl. z. B. für das Schutzgebiet Schleswig-Holsteinisches Elbästuar PFB S. 1054). Aufgabe der Kohärenzsicherungsmaßnahmen zugunsten des Lebensraumtyps 1130 ist deshalb die Verbesserung der Naturnähe des Lebensraumtyps 1130, nicht jedoch die Schaffung von Lebensraum für bestimmte Arten oder Artengruppen. Wenn Teile des Priels, die nach der ursprünglichen Planung nur selten trocken gefallen wären, nun häufiger trocken fallen, ist dies keine geringerwertige Verbesserung der Naturnähe des Lebensraumtyps 1130.

Auch im Hinblick auf die für die Ausgleichs- und Kohärenzmaßnahme Zollenspieker festgelegten konkreten Maßnahmenziele ist nicht zu erkennen, dass diese in ihrer Qualität gemindert wäre. Im Ergänzungs-LBP (PÄ II, Teil 4, S. 33) und in der Ergänzungsstudie zur FFH-

Verträglichkeitsprüfung (PÄ III Teil 11c, S. 110) werden folgende Entwicklungsziele der Maßnahme genannt:

- Verbesserung und strukturelle Erweiterung der Prielstrukturen,
- Entwicklung von tideautentypischen Lebensräumen,
- Erhöhung des Ansiedlungspotenzials des Schierlings-Wasserfenchels,
- Herausnahme der Störungen in den elbnahen Lebensräumen.

In der Unterlage zur Planänderung III (Teil 11c) wird erläutert, wie diese Ziele erreicht werden und welchen Erhaltungszielen sie dienen. Dabei werden die Formulierungen der Erhaltungsziele aufgegriffen, weshalb auch Flach- und sogar Tiefwasserbereiche genannt werden (S. 114 f.).

Zu 3):

Die Hinweise zu fehlenden experimentellen Daten hinsichtlich der Salzverträglichkeit stehen den Annahmen zur Bewertung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht entgegen. Im Rahmen der Planung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen kann ebenso wenig Grundlagenforschung betrieben werden, wie im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung. So trifft es zwar zu, dass im Rahmen des E+E-Vorhabens "Pilotprojekt zur nachhaltigen Sicherung des Lebensraumes des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Elbe bei Hamburg" im Jahr 2000 am Biozentrum Klein Flottbek der Universität Hamburg sogenannte Tidebecken eingerichtet und in den folgenden Jahren für experimentelle Untersuchungen genutzt wurden. Hier könnten auch Untersuchungen zur Salzverträglichkeit des Schierlings-Wasserfenchels durchgeführt werden, allerdings kann pro Jahr bzw. aufgrund der in der Regel zweijährigen Entwicklung des Schierlings-Wasserfenchels nur alle zwei Jahre der Einfluss nur einer definierten Salzkonzentration untersucht werden. Eine Übertragbarkeit solcher Ergebnisse auf die natürlichen oder naturnahen (potenziellen) Standorte des Schierlings-Wasserfenchels am Elbufer, die im Jahresverlauf stark schwankende Salinitäten aufweisen, wäre allerdings nicht oder nur bedingt möglich, so dass der Erkenntnisgewinn derartiger experimenteller Untersuchungen nur gering ausfallen würde und die vorgelegten gutachterlichen Aussagen, die auf der Auswertung von Monitoringergebnissen beruhen, nicht maßgeblich verändern würden.

Zu 4) und 7):

Nach den hier berücksichtigten gutachterlichen Erkenntnissen des Gutachterbüros PLANULA bzw. des anerkannten Experten für den Schierlings-Wasserfenchel, Herrn Obst, sind für den Schierlings-Wasserfenchel keinerlei Beeinträchtigungen bei Salinitäten von bis zu 3 psu zu erwarten. Die auf die Annahme im "Jensen-Gutachten" zurückgeführte Schlussfolgerung, dass im Bereich Elbe km 650 bis 680 Beeinträchtigungen zu erwarten seien, lässt eine fundierte Ableitung vermissen. Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen in Bereichen mit deutlich niedrigeren Salzgehalten lassen sich nicht erkennen und auch aus der angeführten Ellenberg-Salzzahl nicht ableiten.

Soweit eingewandt wird, die Annahme, der Schierlings-Wasserfenchel könne bei Salinitäten von bis zu 3 psu ohne Einschränkungen wachsen, sei auf eine Fehlinterpretation der „Ellen-

berg-Salzzahl" zurückzuführen, trifft dies nicht zu. Ellenberg hatte insoweit zur Salzzahl ausgeführt (Ellenberg et al. 1992, S. 19):

*„...Erhöhter Salzgehalt des Mediums ist also für kaum eine Pflanze existenznotwendig und für fast alle ein Stressfaktor. Arten der Gruppen S1-9 [Salzzahl 1-9] sind gegen diesen lediglich in unterschiedlichem Maße resistent und vermögen infolgedessen Standorte zu besiedeln, die den meisten übrigen Arten verschlossen bleiben. Mit anderen Worten: Fast alle Salzpflanzen sind keine Salzfreunde, sondern „Konkurrenzausweichler“, die mit geringeren Salzgehalten im Boden durchaus gedeihen können.“*

Aus einer Salzzahl von 2 für den Schierlings-Wasserfenchel ließe sich daher ableiten - soweit man dabei überhaupt von belastbaren Erkenntnissen ausgehen kann - , dass der Schierlings-Wasserfenchel Salinitäten bis zu 3 psu gut vertragen kann bzw. ohne weiteres in der Lage ist, an Standorten zu wachsen, die eine geringe Salinität von bis zu 3 psu aufweisen. Einschränkungen von Standortbedingungen lassen sich für eine derart geringe Salinität dagegen nicht ableiten. Im Ergebnis erscheint die Ellenberg-Salzzahl als Beurteilungsgrundlage für die mögliche Beeinträchtigungsintensität durch vorhabensbedingte Salinitäts erhöhungen allenfalls eingeschränkt geeignet.

Zu 5) und 6):

Die in der Stellungnahme enthaltene Einschätzung wird durch die Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Die Methode im "Jensen-Gutachten" ist aus den in der Planergänzungsunterlage II, Teil 5.3 angeführten Gründen - wie bereits ausgeführt wurde - Zweifeln ausgesetzt. Die Methode erscheint insoweit gerade nicht nachvollziehbar und konsistent, wie es in der Stellungnahme behauptet wird. Weder erscheint die Ermittlung der potentiellen Habitats des Schierlings-Wasserfenchel widerspruchsfrei, noch erscheint die Berechnung der beeinträchtigten Flächen bzw. des Flächenverlustes nachvollziehbar bzw. zutreffend. Demzufolge dürften auch die Folgerkenntnisse etwa zur Individuendichte am Priel auf dem Overhaken nicht zutreffen.

Zu 8):

Die Stellungnahme kann insoweit nicht nachvollzogen werden, als ein inhaltlicher Unterschied zwischen den angesprochenen Begrifflichkeiten eines „potenziellen Lebensraums“ zu „geeignetem Habitat“ nicht erkennbar ist. Wenn das "Jensen-Gutachten" von "potentiellen Habitats", also "möglichen Lebensräumen" spricht, dann ist davon auszugehen, dass diese Flächen auch prinzipiell geeignete Standortbedingungen für die Art aufweisen, da sie sonst eben nicht "potentielle Habitats" wären. Es wurde auch bereits ausgeführt, dass im "Jensen-Gutachten" für die Habitatbedingungen relevante Standortfaktoren unberücksichtigt geblieben sind. Die Definition der "potentiellen Habitats" als unterhalb von MThw gelegene, tidebeeinflusste und von krautigen höheren Pflanzen besiedelte Bereiche im Verbreitungsgebiet des Schierlings-Wasserfenchels bis zu einer maximalen Salinität von bis zu ca. 3,3 psu erscheint unzureichend. Sie berücksichtigt nicht weitere Einschränkungen, wie etwa die Höhenlage zur MThw-Linie, das Bodensubstrat und die Strömungsverhältnisse. Die Ableitungen aus dem "Jensen-Gutachten" führen daher zu einer Überschätzung der Auswirkungen.

Die Planfeststellungsbehörde berücksichtigt bei ihrer Bewertung auch den Umstand, dass es sich beim Schierlings-Wasserfenchel um eine besonders schutzbedürftige prioritäre Art handelt.

Zu 9) und 10):

Der Gutachter Obst weist darauf hin (Planergänzungsunterlage II Teil 5.3, S. 3), dass "eine Beeinträchtigung (richtigerweise Verringerung) der Vitalität ... aber eben nicht gleichzusetzen" sei „mit dem Absterben einer Pflanze oder dem Verlust eines Teils der Flächen als möglichem Lebensraum, was aber durch die Berechnungen ... impliziert wird." Es wurde bereits ausgeführt, dass denkbare Auswirkungen auf die Vitalität der Pflanze nicht gleichbedeutend zu einer Erhöhung der Mortalität und einem daraus ggf. resultierendem Lebensraumverlust wären. Dabei wird vom Gutachter Obst nicht bestritten, dass sich verschlechterte Standortbedingungen wie auch eine erhöhte Salinität auf die Vitalität von Pflanzen auswirken können. Die zitierte Aussage von Obst (Planergänzungsunterlage II Teil 5.3, Kap. 3.4, S. 9) bezieht sich im Übrigen nicht auf die Auswirkungen der prognostizierten Salinitätserhöhung durch die Fahrrinnenanpassung, sondern auf den erhöhten Energieeintrag durch schiffserzeugte Wellenbelastung, wodurch eine Erosion potenzieller Habitate des Schierlings-Wasserfenchels eintreten kann. Insoweit dürfte diese Folge auch allein die von der prognostizierten Zunahme schifferzeugter Wellenbelastung betroffenen Uferbereiche (Blomesche Wildnis) betreffen, da an allen anderen Bereichen auch aktuell keine (potenziell) geeigneten Standorte vorhanden sind. Und für diese mögliche Auswirkung erscheint die Aussage, "ein halber Wertverlust ist nicht möglich, der Schierlings-Wasserfenchel kann sich ansiedeln oder eben nicht" durchaus plausibel. Ein Standort stellt entweder weiterhin einen für eine Besiedlung geeigneten Lebensraum dar oder er verliert durch Änderungen der Standortbedingungen diese Eigenschaft.

## **5.2.6 Abschließende Bewertung**

Um den Hinweisen des BVerwG im Zusammenhang mit der nachweislichen und hinreichend vorsorglichen Kohärenzsicherung wegen der angenommenen Beeinträchtigung des Schierlings-Wasserfenchels nachzukommen, wurde in der Planergänzungsunterlage II. 5.2 zunächst die Grundlage für eine entsprechende Bewertung der Kohärenzsicherung gelegt. Es wurden unter fachlichen Aspekten tragfähige und überzeugende Standortkriterien entwickelt, die die Ansprüche des Schierlings-Wasserfenchels an seine Umwelt wiedergeben. Insoweit ist zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nunmehr ein geeignetes Fundament für den anschließenden Nachweis der prinzipiellen Eignung und des konkret ausreichenden Umfangs der planfestgestellten Kohärenzsicherung geschaffen worden. Dem steht auch nicht die abweichende Auffassung im so genannten "Jensen-Gutachten" entgegen, weil sie - wie oben gezeigt - ihrerseits inhaltliche und methodische Unstimmigkeiten aufweist.

Die Planfeststellungsbehörde ist vielmehr überzeugt davon, dass dem Umfang nach eine ausreichende und auch ausreichend vorsorgliche Kohärenzsicherung gewährleistet ist. Das ergibt sich spätestens aus den optimierten Planungen in den bereits planfestgestellten Maßnahmengebieten "Zollenspieker" und "Spadenlander Busch / Kreetsand", wie sie in den Anlage 2 und 3 der Planergänzungsunterlage II.5.2 festgehalten sind und aus einem überzeugenden Aufwuchsschlüssel, dem sich die Planfeststellungsbehörde schon weiter oben (im Zusammenhang



mit der Planergänzungsunterlage II. 5.1) angeschlossen hat. Danach ergibt sich eine positive Eingriffs-Ausgleich-Bilanz, weil der vorsorglich angenommenen Beeinträchtigung von 52 Individuen auf einem Gesamtflächenmaß von 19.810 m<sup>2</sup> eine Kohärenzsicherung von mehr als 200 Pflanzen auf einer Gesamtfläche von 22.303 m<sup>2</sup> gegenübersteht.

Nach allem ist festzustellen, dass die Kohärenzsicherung für die nicht auszuschließenden Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels in den bereits planfestgestellten Maßnahmegebieten auf der Grundlage der Aussagen und Erkenntnisse der Planergänzungsunterlage II. 5.2 ausreicht und auch einem hinreichend vorsorglichen Maßstab folgt.

## **6. Kohärenzsicherung: Abgrenzung zu Standardmaßnahmen**

### **6.1 Ausgangssituation**

Im PFB wurden Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die nicht auszuschließende Beeinträchtigung von FFH-Gebieten festgesetzt. Diese sollten den graduellen Beeinträchtigungen der Strukturen und Funktionen des Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“ und von Standorten des prioritären Schierlings-Wasserfenchels (1601) entgegenwirken. Insgesamt wurden 13 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die insoweit vorhabensbedingt beeinträchtigten FFH-Gebiete „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-391), „Schleswig-Holsteinische Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392), „Untere Elbe“ (DE 2018-331) und Komplex "NSG Neßsand und LSG Mühlenberger Loch“ (DE 2424-302) vorgesehen. Neben den bereits angesprochenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung im Hinblick auf den Schierlings-Wasserfenchel zielen andere Kohärenzsicherungsmaßnahmen auf den Lebensraumtyp „Ästuarien“. Mit dem darauf bezogenen Kohärenzsicherungskonzept soll die bestehende anthropogene Prägung von Teilbereichen (Aufspülung, Deichbau, Uferbefestigung, intensive landwirtschaftliche Nutzung) zurückgenommen werden und es sollen diese Bereiche dem Tidegeschehen und der Besiedelung durch die ästuartypischen Lebensgemeinschaften (wieder) zur Verfügung gestellt werden. Der Lebensraumtyp „Ästuarien“ wird dadurch in Richtung Naturnähe und Habitatdiversität entwickelt. Daneben stand die Entwicklung von Standorten für den Schierlings-Wasserfenchel im Vordergrund. Der überwiegende Teil der planfestgestellten Maßnahmen wurde dabei aus Vorschlägen der zuständigen Naturschutzbehörden entwickelt.

Das BVerwG wies darauf hin, dass sich aus den PFB nicht ergebe, ob und inwieweit die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen über sog. „Standardmaßnahmen“ zur Erhaltung und zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen im Rahmen des Gebietsmanagements (Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL) hinausgingen. Wenn - wie hier - ein Bewirtschaftungsplan bestimmte Maßnahmen als kohärenzgeeignet ausweise, dann dürfe diese Einstufung in der Regel zugrunde gelegt werden. Abweichendes gelte dann, wenn der Plan bei der Abgrenzung von Standard- und Kohärenzmaßnahmen von einem unzutreffenden Maßstab ausgehe oder „Etikettenschwindel“ betrieben werde. Den PFB könne aber nicht entnommen werden, dass und warum die festgelegten Kohärenzsicherungsmaßnahmen über die nach Maßgabe des Bewirt-

schaftungsplans (S. 79) durch die zuständigen Behörden festzulegenden Standardmaßnahmen hinausgingen. Insbesondere ergebe sich daraus nicht, ob und wenn ja, welche Standardmaßnahmen für den Schierlingswasserfenchel und den Lebensraumtyp „Ästuarien“ in den für die Kohärenzsicherungsmaßnahme ausgewählten FFH-Gebieten vorgesehen seien und worin das "Überschießende" der Kohärenzsicherungsmaßnahme liege.

## **6.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung**

In dem ergänzenden Fachbeitrag "Kohärenzsicherung" wird insoweit der über Standardmaßnahmen hinausgehende Aufwertungserfolg dargestellt. Zunächst wird dort eine Abgrenzung von Standardmaßnahmen zu den planfestgestellten Kohärenzsicherungsmaßnahmen vorgenommen. Dazu wird die Eignung der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung vor allem unter Berücksichtigung der Ausführungen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbe sowie auch der Hinweise der zuständigen Fachbehörden hergeleitet. Die Aussagen sowohl des Integrierten Bewirtschaftungsplans als auch der schriftlich niedergelegten fachbehördlichen Einschätzungen (wie sie im verfügbaren Teil dieses Beschlusses genannt sind) bestätigen im Ergebnis, dass es sich bei den planfestgestellten Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht um Standardmaßnahmen handelt.

Der Gutachter führt nachvollziehbar aus, dass die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen den Rückbau anthropogener Strukturen wie Uferbefestigungen und Aufspülungen sowie die Öffnung von Deichen innerhalb bzw. angrenzend der FFH-Gebiete vorsehen. Vorgesehen ist im Wesentlichen die Herstellung des Tideeinflusses und der naturnahen Übergangszonen durch bauliche Maßnahmen, die Beseitigung anthropogener Strukturen aus der Zeit vor der FFH-Gebietsmeldung sowie die Neuanlage autotypischer, tidedynamisch wirksamer Strukturen in Verbindung mit einer Nutzungsextensivierung. Insgesamt sind für den Lebensraumtyp 1130 in Hamburg zwei Maßnahmen, in Niedersachsen vier Maßnahmen sowie in Schleswig-Holstein sieben Maßnahmen vorgesehen.

Da der Lebensraumtyp 1130 in den Hamburger Schutzgebieten, in denen Kohärenzmaßnahmen vorgesehen sind (also „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ DE 2627-301 und „Hamburger Unterelbe“ DE 2526-305) keinen maßgeblichen Bestandteil darstellt bzw. nicht von der Gebietsmeldung umfasst ist, besteht schon deshalb im Bereich der zwei Hamburger Kohärenzflächen keine Verpflichtung zur Umsetzung von Standardmaßnahmen für eben diesen Lebensraumtyp.

Im Übrigen betreffen die vorgesehenen Veränderungen Strukturen, die bereits vor der jeweiligen Gebietsmeldung vorhanden waren. Daher ergeben sich Verbesserungen gegenüber den bei Gebietsmeldung vorhandenen Zuständen, so dass der Rückbau dieser anthropogener Strukturen nicht als Standardmaßnahme zu bewerten ist, bei der es um die „Wiederherstellung bzw. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes aufgrund unterlassener Pflege- oder Schutzmaßnahmen tiefgreifend geschädigter oder degenerierter Flächen von FFH-Lebensraumtypen oder Habitaten“ gehen würde. Die insoweit für den Erhalt des Lebens-

raumtyps 1130 und des Schierlings-Wasserfenchels vorgesehenen bzw. sinnvollen Maßnahmen, also Maßnahmen zur Erhaltung sowie zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen sowie Pflegemaßnahmen, werden im Fachbeitrag ebenfalls dargestellt. Die als Kohärenzsicherungsmaßnahmen planfestgestellten Aufwertungen gehen weit über derartige Erhaltungs- oder Pflegemaßnahmen hinaus. Sie sind mit Blick auf den Zeitpunkt der Gebietsmeldung als darüber hinausgehende Aufwertung für das Schutzgebiet bzw. den Gebietsverbund 2000 zu bewerten, so dass diese als Kohärenzsicherungsmaßnahmen anzuerkennen sind. Die geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahme stellen - wie im Fachbeitrag im Einzelnen erläutert wird - gegenüber den dort genannten Standardmaßnahmen „überschießende“ Maßnahmen im Hinblick auf die Förderung bzw. Verbesserung von lebensraumtypischen Strukturen des Lebensraumtyps 1130 dar, da sie mit zusätzlichen, nicht verpflichtenden Aufwertungen verbunden sind.

Bei den außerhalb bestehender Schutzgebiete vorgesehenen Maßnahmen handelt es sich ebenfalls um geeignete Kohärenzsicherungsmaßnahmen. Außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete können schon begrifflich keine Standardmaßnahmen für Erhalt und Pflege des Schutzgebiets erforderlich seien. Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen SH 1b Stör/Neuenkirchen, SH 1c Stör/Bahrenfleth, SH 1d Stör/Hodorf und SH 1e Stör/Oelixedorf liegen dabei innerhalb des IBP-Betrachtungsraums im Funktionsraum 7, für den der IBP inhaltsgleiche Maßnahmen vorschlägt. Die Maßnahmen sind zudem im IBP als kohärenzsicherungsgeeignet gekennzeichnet.

Die Maßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel gehen nach den Darstellungen im ergänzenden Fachbeitrag ebenfalls über gebotene Standardmaßnahmen hinaus.

Die planfestgestellte Maßnahme HH1 Zollenspieker wird im FFH-Gebiet „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ (DE 2627-301) durchgeführt. Der Schierlings-Wasserfenchel weist hier den Erhaltungszustand "C" auf, obwohl die Habitatbedingungen für die Art seit der Gebietsmeldung im Jahr 1999 weiter gut ("B") sind. Die Einstufung des Erhaltungszustands in "C" erfolgte vor dem Hintergrund teilweise starker, aber nach Bewertung der zuständigen Naturschutzbehörde natürlichen Bestandsschwankungen im Rahmen der natürlichen Dynamik des Lebensraums, die in den Jahren nach Gebietsmeldung festgestellt wurden. Nach Aussage der hamburgischen Behörde für Umwelt und Energie (BUE) ist zu erwarten, dass sich die Population auch ohne unterstützende Maßnahmen erholt, weil geeignete Standorte im Gebiet vorhanden sind.

Neben den im Fachbeitrag aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen bzw. Pflegemaßnahmen benennt der IBP weitere Maßnahmen, die nicht zur Kohärenzsicherung geeignet sind und insofern als Standardmaßnahmen zu bewerten sind. Dazu gehören etwa Maßnahmen zur Begrenzung des Tidehubs oder die Zurückdrängung von invasiven Neophyten. Die zuständige Fachbehörde BUE hat zwar mitgeteilt, dass zwar Maßnahmen zum Erhalt der Randbedingungen in der limnischen Tide-Aue der Elbe als Standardmaßnahmen bewertet werden. Wie der Gutachter zutreffend ableitet, geht aber die planfestgestellte Kohärenzsicherungsmaßnahme über die Inhalte von solchen Standardmaßnahmen deutlich

hinaus. Im Maßnahmengbiet, das sich vom Hafen Zollenspieker im Westen bis zum Ewerhafen im Osten erstreckt, ist die Vertiefung und Verbreiterung eines bestehenden Priels sowie die teilweise Neuanlage eines verfüllten Prielabschnitts zu einem beidseitig an die Elbe angeschlossenen elbetypischen Priel vorgesehen. Daneben wird im Bereich südlich des Priels Auwald auf den Flächen der heutigen Stromtalwiese entwickelt und es werden durch den Rückbau von Uferbefestigung und Bodenabtrag fünf Senken angelegt, so dass insgesamt in einem Umfang von gut 5.000 m<sup>2</sup> neue Wuchsbereiche des Schierlings-Wasserfenchels geschaffen werden.

Die geplante Kohärenzsicherungsmaßnahme HH2 "Spadenlander Busch / Kreetsand" betrifft das FFH-Gebiet „Hamburger Unterelbe“. Der Schierlings-Wasserfenchel weist hier den Erhaltungszustand B auf, der sich seit der Gebietsmeldung im Jahr 2004 auch nicht verschlechtert hat. Die Maßnahme stellt gegenüber den aufgeführten Standardmaßnahmen eine „überschießende“ Maßnahme dar, da sie zu einer zusätzlichen, nicht verpflichtenden Aufwertung von Habitaten des Schierling-Wasserfenchels führt. Aufgrund der bestehenden Geländehöhen der Vorlandfläche ist das Maßnahmengbiet im heutigen Zustand nicht regelmäßig tidebeeinflusst und nur sehr hoch auflaufende Flutwasserstände erreichen bislang die ausgedeckten Flächen. Infolge des mit der Maßnahme verbundenen Geländeabtrags, der Herstellung des Tideeinflusses sowie der Entwicklung standortgerechter Biotope in geeigneten Höhenlagen wird das Ansiedlungspotenzials des Schierlings-Wasserfenchels deutlich ausgeweitet.

Beide für den Schierlings-Wasserfenchel vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen liegen zudem innerhalb des IBP-Betrachtungsraums im Funktionsraum 1 HH/SH, für den der IBP Maßnahmen vorschlägt. Dabei entsprechen die Maßnahmen inhaltlich den vorgeschlagenen IBP-Maßnahmen, die im IBP auch ausdrücklich als kohärenzsicherungsgeeignet gekennzeichnet sind. Auch die zuständige Fachbehörde BUE bestätigt in ihrem Schreiben vom 13. Oktober 2015, dass beide für den Schierlings-Wasserfenchel vorgesehenen Maßnahmen gegenüber dem Umfang von Standardmaßnahmen überschießend seien, „so dass diese Maßnahmen als Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Fahrrinnenanpassung eingestuft werden können.“

Nach den Darlegungen im Fachbeitrag stellen sich damit die vorgesehenen Maßnahmen im vollen Umfang als geeignete Kohärenzsicherung dar, die über mögliche Standardmaßnahmen hinausgehen.

### **6.3 Aussagen der zuständigen Naturschutzbehörden**

Diese Bewertung wird durch Schreiben der zuständigen Fachbehörden Hamburgs (BUE, Schreiben vom 13. Oktober 2015), Schleswig-Holsteins (MELUR, Schreiben vom 9. September 2015) und Niedersachsens (Landkreis Stade, Schreiben vom 27. Oktober 2015) bestätigt.

## **BUE und MELUR führen dazu aus:**

*„Die FFH-Richtlinie hat gemäß Art. 2 Abs. 1 zum Ziel, durch die Erhaltung der Lebensräume und Arten zur Sicherung der Artenvielfalt in Europa beizutragen. Mit dem Begriff „Erhaltung“ sind dabei gemäß den Begriffsbestimmungen in Art. 1 a) alle Maßnahmen gemeint, die erforderlich sind, um die Lebensräume und Arten der Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen wieder herzustellen. Demzufolge zielen nach Art. 2 Abs. 2 die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen darauf ab, diesen günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten zu bewahren oder wiederherzustellen. Speziell das Netz Natura 2000 muss gemäß Art. 3 Abs. 1 den Fortbestand oder die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der europäischen Schutzgüter gewährleisten, hierfür dient auch die Festlegung entsprechender Maßnahmen in den Bewirtschaftungsplänen für diese Gebiete (Art. 6 Abs. 1).*

*Somit besteht gemäß den allgemeinen Zielen der FFH-Richtlinie in Artikel 2 eine grundsätzliche Verpflichtung, den Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten der Richtlinie (..) zu erhalten und – soweit dieser derzeit als nicht günstig einzustufen ist – wiederherzustellen. Diese allgemeine „Pflicht, Ergebnisse vorzuweisen“ (EU-Leitfaden „Natura 2000-Gebietsmanagement“, 2000, Seite 17) gilt insbesondere für das Netz Natura 2000.*

*Nach übereinstimmender Auffassung zwischen den Ländern und dem BMUB (Vermerk N I 2 – 70162/17 vom 12. Oktober 2007) beinhaltet diese Verpflichtung jedoch nicht, dass für jeden Lebensraum und jede Art in jedem einzelnen FFH-Gebiet ein günstiger Erhaltungszustand vorzuhalten ist. Vielmehr besteht ein naturschutzfachlicher Beurteilungsspielraum, welche Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wo und wann zu ergreifen sind.*

*Dagegen sind folgende Maßnahmen in FFH-Gebieten schon jetzt als verpflichtend anzusehen und stellen somit Standardmaßnahmen dar:*

- *Maßnahmen zur Erhaltung sowie zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen (sog. Standardmaßnahmen im Sinne des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts vom 12. März 2008 – 9 A 3/06 – A 44 Hessisch Lichtenau), sowohl für günstig als auch für ungünstig bewertete Flächen von FFH-Lebensraumtypen und Habitats von FFH-Arten innerhalb der FFH-Gebiete*
- *Maßnahmen, die als reine Pflegemaßnahmen nicht zu einer Verbesserung des Zustands in den FFH-Gebieten führen*
- *Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Zustands von Flächen von FFH-Lebensraumtypen und Habitats von FFH-Arten, die wegen unterlassener Pflege- oder Schutzmaßnahmen tiefgreifend geschädigt oder degeneriert sind und bei denen insofern das Verschlechterungsverbot in den FFH-Gebieten unbeachtet blieb.*

*Alle übrigen Maßnahmen, die mit einer Aufwertung der FFH-Schutzgüter in den FFH-Gebieten verbunden sind, können in Gänze oder teilweise als Kohärenzsicherungsmaßnahmen in Betracht kommen.*

*Grundvoraussetzung für die Anerkennung als Kohärenzsicherungsmaßnahme ist, dass ein entsprechender funktionaler Zusammenhang mit den durch den jeweiligen Eingriff erheblich beeinträchtigten FFH-Schutzgütern besteht.“*

Der Landkreis Stade teilt in seinem Schreiben vom 27. Oktober 2015 mit, dass bisher „keine Standardmaßnahmen für die betreffenden Teilgebiete festgelegt worden sind.“ Entsprechendes gilt auch für die Länder Hamburg und Schleswig-Holstein.

Nach Mitteilung der zuständigen Behörden gibt es für den Bereich der vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen bislang auch keine konkrete Planung bzw. Beschreibung von Standardmaßnahmen.

#### **6.4 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)**

Auf die im Hinweisbeschluss des Gerichts vom 2. Oktober 2014 unter den Randnummern 40 bis 42 niedergelegten Feststellungen und Fragen ist auf Basis der gutachterlichen Bewertungen wie folgt einzugehen:

Rn. 40:

*„Die Planfeststellungsbeschlüsse (S. 1865) nehmen zu Recht an, dass Maßnahmen zur Kohärenzsicherung auch im betroffenen oder einem anderen FFH-Gebiet vorgesehen werden dürfen (EuGH, Urteil vom 15. Mai 2014 - Rs. C-521/12 - NVwZ 2014, Rn. 38). Sie müssen aber über die Standardmaßnahmen zur Erhaltung (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL) und zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) im Rahmen des Gebietsmanagements hinausgehen (Urteil vom 12. März 2008 - BVerwG 9 A 3.06 - BVerwGE 130, 299, Rn. 203 = Buchholz 451.91 Europ. UmweltR Nr. 30). Ob diese Voraussetzung erfüllt ist, haben die Planfeststellungsbehörden zu prüfen und im Planfeststellungsbeschluss nachvollziehbar darzulegen. Daran fehlt es.“*

Rn. 41:

*„Die Leitlinien und Ziele der Gebietsentwicklung für die Natura 2000-Gebiete im Elbeästuar sind im IBP*

*festgelegt, der im Februar 2012 und damit noch vor Erlass der Planfeststellungsbeschlüsse vorgelegt wurde.*

*Der IBP stellt eine Vielzahl von Maßnahmen dar, die geeignet sind, den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten zu erhalten oder zu verbessern. Ein Teil dieser Maßnahmen kann laut IBP unter bestimmten Voraussetzungen auch als Kohärenzsicherungsmaßnahmen anerkannt werden. Maßnahmen, die aus Sicht der Fachbehörden Hamburgs und Schleswig-Holsteins als Maßnahmen zur Kohärenzsicherung in Frage kommen, sind in den Maßnahmenblättern des IBP-Beitrags beider Länder entsprechend gekennzeichnet (vgl. Teil C, Materialband). Maßnahmentypen des niedersächsischen IBP-Beitrags, die sich potenziell zur Kohärenzsicherung eignen, sind in Tabelle A22 aufgelistet. Der Hinweis auf eine Eignung als Kohärenzsicherungsmaßnahme bedeutet nicht, dass diese Maßnahmen aus-*

*schließlich auf diesem Weg umgesetzt werden sollen. Es soll lediglich deutlich gemacht werden, dass die Maßnahme auch auf diesem Weg umgesetzt werden kann (IBP S. 78 f.).“*

Rn. 42:

*„Bezeichnet ein Bewirtschaftungsplan – wie hier – bestimmte Maßnahmen als kohärenzge- eignet, darf diese Einstufung in der Regel zugrunde gelegt werden. Abweichendes gilt dann, wenn der Plan bei der Abgrenzung von Standard- du Kohärenzmaßnahmen von einem un- zutreffenden Maßstab ausgeht oder „Etikettenschwindel“ betreibt. Anhaltspunkte dafür sind vorliegend nicht ersichtlich. Den Planfeststellungsbeschlüssen kann aber nicht entnommen werden, dass und warum die festgelegten Kohärenzsicherungsmaßnahmen über die nach Maßgabe des Bewirtschaftungsplans (S. 79) durch die zuständige Behörde festzulegenden Standardmaßnahmen hinausgehen. Eine Auseinandersetzung mit dem IBP Elbeästuar ist nicht erfolgt, sie ist jedenfalls nicht dokumentiert. Daran ändert auch die im Schriftsatz der Beklagten zu 2 vom 11. April 2014 nachträglich vorgenommene Zuordnung der Maßnahmen zu den Maßnahmenblättern des IBP-Beitrags SH/HH und zu der Tabelle A22 auf Seite 79 des IBP nichts. Insbesondere ergibt sich daraus nicht, ob und wenn ja, welche Standard- maßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel und den Lebensraumtyp Ästuar in den für die Kohärenzsicherungsmaßnahmen ausgewählten FFH-Gebieten vorgesehen sind und worin das „Überschießende“ der Kohärenzsicherungsmaßnahmen liegt.“ (2.5 Kohärenz, 2.5.1 „Sowieso“-Maßnahmen).“*

Die planfestgestellten Kohärenzsicherungsmaßnahmen gehen über die Standardmaßnahmen zur Erhaltung (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL) und zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) im Rahmen des Gebietsmanagements vollständig hinaus. Als Maß- nahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 (Kohärenzmaßnahmen) im Rahmen der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe sind insgesamt 13 Maßnahmen vorgesehen, die mit Blick auf die vorhabensbedingt beeinträchtigten FFH-Gebiete „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-391), „Schleswig-Holsteinische Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392), „Untereelbe“ (DE 2018-331) und Komplex NSG Neßsand und LSG Mühlenberger Loch“ (DE 2424-302) kohä- renzsichernd wirken sollen.

Als Maßnahmen für den Lebensraumtyp „Ästuarien“ sind zwei Maßnahmen in Hamburg, vier Maßnahmen in Niedersachsen und sieben Maßnahmen in Schleswig-Holstein vorgesehen. Diese beinhalten im Wesentlichen die Herstellung des Tideeinflusses und der naturnahen Übergangszonen durch bauliche Maßnahmen, so die Beseitigung anthropogener Strukturen aus der Zeit vor der FFH-Gebietsmeldung, und der Neuanlage autotypischer, tidedynamisch wirksamer Strukturen in Verbindung mit einer Nutzungsextensivierung. Mit Blick auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Schierlings-Wasserfenchels sind in Hamburg zwei Maß- nahmen vorgesehen, die bauliche Maßnahmen zur Herstellung geeigneter Wuchsstandorte in Verbindung mit Ansaaten beinhalten.

Eine Verpflichtung zur Durchführung von Standardmaßnahmen zur Erhaltung (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL) und zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) im Rahmen des Gebietsmanagements besteht nur für Flächen innerhalb eines Schutzgebietes und für dessen maßgebliche Bestandteile (gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II der FFH-RL). Da der Lebensraumtyp 1130 in den beplanten Hamburger Schutzgebieten kein maßgeblicher Bestandteil, d. h. nicht gemeldet ist, besteht im Bereich der

zwei Hamburger Kohärenzflächen diesbezüglich keine Verpflichtung zur Umsetzung von Standardmaßnahmen. Gleiches gilt für sechs der sieben Kohärenzmaßnahmenflächen in Schleswig-Holstein, die außerhalb der gemeldeten FFH-Gebietsgrenzen liegen.

Für alle weiteren Maßnahmenflächen ist eine Verpflichtung zur Umsetzung von Standardmaßnahmen anzunehmen, die allerdings nicht die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen betreffen. Standardmaßnahmen in den Schutzgebieten bzw. in den Bereichen mit vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen sind: Maßnahmen zur Erhaltung sowie zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen, reine Pflegemaßnahmen am Bestand und Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Zustands von aufgrund unterlassener Pflege- oder Schutzmaßnahmen tiefgreifend geschädigter oder degenerierter Flächen. Entsprechende Maßnahmen wurden bei den planfestgestellten Maßnahmen auch nicht als Kohärenzsicherung angerechnet. Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen gehen vielmehr vollständig sowohl über die im IBP aufgeführten Maßnahmen ohne Kohärenzeignung als auch über die von den zuständigen Naturschutzbehörden vorgesehenen Pflege- und Managementmaßnahmen hinaus, so dass es sich nicht um Standardmaßnahmen handelt. Auch die im IBP Elbe formulierten Anforderungen an Kohärenzmaßnahmen werden erfüllt.

Dieses Verständnis wird auch von den für die Gebietsverwaltung zuständigen Naturschutzbehörden geteilt, wie bereits dargelegt wurde.

## **6.5      Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens**

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden dazu verschiedene Stellungnahmen abgegeben:

### **NLWKN**

1)

In Niedersachsen seien Kohärenzmaßnahmen im Landkreis Stade vorgesehen. Maßnahmengebiete seien Schwarztonnensander Nebengelbe, Schwarztonnensand, Uferbereiche des Asseler Sandes und Allwördener Außendeich. Die Maßnahmen umfassten den Rückbau von Uferbefestigungen (Deckwerken, Buhnen), die Herstellung ästuariner Lebensräume (Flachwasser, Watt) durch Abgrabung, Rückbau von Sommerdeichen, Entwicklung von Tidegewässern, Verbesserungen des Wasserhaushaltes in Grünlandbereichen sowie Nutzungsextensivierungen und dynamische Entwicklung. Die Kohärenzeignung der planfestgestellten Maßnahmen sei auf der Grundlage des IBP Elbe zutreffend abgeleitet und belegt worden. Gegenwärtig würden die Landschaftspflegerischen Ausführungspläne von der Trägerin des Vorhabens erarbeitet und mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der Fachbehörde für Naturschutz laufend abgestimmt.



2)

Der Fachbeitrag lege nachvollziehbar und zutreffend dar, dass die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen keine „Standardmaßnahmen“ seien, d. h. weder Maßnahmen nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL noch Maßnahmen nach Art. 6 Abs. 2 FFH-RL darstellen.

3)

Im FFH-Gebiet „Untere Elbe“ solle die Festlegung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen nach Artikel 6 Abs. 1 FFH-RL bis 2018 erfolgen. Eine Festlegung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen im Vorgriff sei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stade, in deren räumlichen Zuständigkeitsbereich die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen lägen, nicht zuzumuten, da die erforderliche hoheitliche Sicherung der betreffenden Teilgebiete noch ausstehe. Da es an der erforderlichen verbindlichen Festlegung fehle, könne aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz festgestellt werden, dass die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen darstellen.

4)

Nach fachlicher Auffassung der Fachbehörde für Naturschutz kämen die vorgesehenen Maßnahmen auch künftig nicht als Maßnahmen nach Artikel 6 Abs. 1 FFH-RL in Betracht, da sie deutlich über die Erhaltung des Zustandes bei Gebietsmeldung hinausgingen und in der Summe der Wiederherstellung naturnäherer Zustände auf Flächen des FFH-Gebietes dienten, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits tiefgreifend verändert waren.

5)

Nach den hier vorliegenden Kenntnissen sei in den betreffenden Gebieten auch nicht gegen das Verschlechterungsverbot nach Artikel 6 Abs. 2 FFH-RL verstoßen worden, so dass Maßnahmen zur Wiederherstellung nicht erforderlich seien. Der Zustand des Lebensraumtyps „Ästuarien“ habe sich seit Meldung des FFH-Gebietes in den Teilgebieten, in denen Kohärenzmaßnahmen durchgeführt werden, im Gegenteil nach Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen deutlich verbessert.

### **Deutscher Jagdschutzverband**

6)

Auf S. 20 der Planergänzungsunterlage II.6 heiße es unzutreffend, dass Bestandteil der Kohärenzsicherungsmaßnahme „NI3 Allwördener Außendeich Mitte“ die „Errichtung eines Eigenjagdbezirkes“ sei. Bestandteil der ursprünglichen Planfeststellung seien lediglich „ganz liederlich“ formulierte Festlegungen einzelner „Maßnahmen“. Deren Formulierung und Eignung sowohl zum klassischen Eingriffsausgleich als auch als Kohärenzsicherungsmaßnahme habe Anlass zur Klage gegeben. Ein Eigenjagdbezirk entstehe kraft Gesetzes, wenn die Voraussetzungen nach § 7 Abs. 1 S. 1 Bundesjagdgesetz vorlägen. Zusammenhängende Grundflächen mit einer land-, forst- oder fischereiwirtschaftliche nutzbaren Fläche von 75 ha, die im Eigentum ein und derselben Person oder einer Personengemeinschaft stehen, bildeten einen Eigenjagdbezirk. Der Eigenjagdbezirk könne also nicht im Rechtsinne des Wortes „ingerichtet“ werden. Davon zu trennen sei die Frage der selbständigen Bejagbarkeit und die Frage der Bezeich-

nung als Bezeichnung als Eigenjagdbezirk durch die zuständige Jagdbehörde. Beides habe aber mit der Konstituierung eines Eigenjagdbezirkes nichts zu tun.

**Zur Abgrenzung der Kohärenzmaßnahmen von „Standardmaßnahmen“ wenden die Vereinigungen BUND und NABU ein:**

7)

Bisher fehle eine Festlegung seitens der zuständigen Fachbehörde von Standardmaßnahmen für die FFH-Gebiete (S.5), insofern liege keine geeignete Datengrundlage für die Abgrenzung von KSM vor.

8)

Es treffe nicht zu, dass die vorgesehenen Maßnahmen die Voraussetzungen für die Anerkennung als Kohärenzsicherungsmaßnahmen erfüllten.

9)

In den FFH-Gebieten "Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack" (DE 2627-301) und "Hamburger Unterelbe" (DE 2526-305) bestehe ein Erhaltungsziel "Erhaltung und Entwicklung von Schierlings-Wasserfenchel". Insofern bestehe in diesen Gebieten auch die Verpflichtung zu Standardmaßnahmen.

10)

Die Vorgehensweise, als Standardmaßnahmen nur Maßnahmen zur Erhaltung sowie Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen, reine Pflegemaßnahmen am Bestand und Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Zustands auf Grund von unterlassener Pflege- oder Schutzmaßnahmen tiefgreifend geschädigter oder degenerierter Flächen anzusehen, sei unzureichend. Es fehle die differenzierte Betrachtung, welche Maßnahmen notwendig seien, um einen Erhaltungszustand C in den Erhaltungszustand B zu bringen. Erst wenn eine Maßnahme geeignet sei, einen Erhaltungszustand C oder B in den Erhaltungszustand A zu überführen, könne diese Maßnahme als Kohärenzsicherungsmaßnahme angerechnet werden.

11)

Allenfalls die KSM Zollenspieker und Spadenländer Busch/Kreetsand seien in der Sache nicht als Standardmaßnahmen einzustufen, bedürften aber wegen der Formulierungen in der Schutzgebietsverordnung rechtlich einer abweichenden Beurteilung.

12)

Die im Fachbeitrag zugrunde gelegte Auffassung, dass keine Verpflichtung bestehe, für jeden Lebensraum und jede Art in jedem einzelnen FFH-Gebiet einen günstiger Erhaltungszustand vorzuhalten, sondern ein naturschutzfachlicher Beurteilungsspielraum darüber bestehe, welche Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wo und wann zu ergreifen sind, sei unionsrechtswidrig.

13)

Die im Fachbeitrag zugrunde gelegte Prämisse, dass sich der Lebensraumtyp 1130 seit der Gebietsmeldung 2005 nicht mehr verschlechtert habe und daher auch keine formale Verpflichtung zur Verbesserung oder Wiederherstellung angenommen werden kann, sei in der Sache unzutreffend. Dies betreffe die Maßnahmen NI 1, NI 3, NI 4 und SH 1a9.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft. Die abgegebenen Stellungnahmen stehen der Anerkennung der Kompensationsmaßnahmen für die Kohärenzsicherung nicht entgegen bzw. stützen diese sogar. Die hier maßgeblichen Begründungen sind oben bereits dargestellt worden. Zu den verschiedenen im Rahmen der Stellungnahmen vorgetragenen Einzelheiten ist noch zu ergänzen:

Zu 1) – 5):

Der NLWKN bestätigt, dass mit der vorgelegten Planergänzungsunterlage II 6. die Kohärenzbeurteilung der vorgesehenen Maßnahmen auf der Grundlage des IBP Elbe zutreffend abgeleitet und belegt worden ist. Ebenso wird durch den NLWKN bestätigt, dass die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen im FFH-Gebiet „Untere Elbe“ keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen darstellen und die vorgesehenen Maßnahmen auch künftig nicht als Maßnahmen nach Artikel 6 Abs. 1 FFH-RL in Betracht kommen, da sie deutlich über die Erhaltung des Zustands bei Gebietsmeldung hinausgehen. Auch nach Einschätzung des NLWKN sind die vorgesehenen Maßnahmen nicht zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps „Ästuarien“ im FFH-Gebiet „Untere Elbe“ erforderlich.

Zu 6):

Die Stellungnahme des Deutschen Jagdverbandes steht der Anerkennung der vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen für die Kohärenzsicherung nicht entgegen. Es trifft zwar zu, dass die Entstehung eines Eigenjagdbezirks gesetzlichen Vorgaben folgt und nicht gewillkürt ist. Die Aussage in der entsprechenden Planunterlage kann insoweit missverstanden werden. Tatsächlich ist vorgesehen, dass durch die Arrondierung ausreichend großer Flächen (auch) ein Eigenjagdbezirk entsteht, in dem die naturschutzfachlichen Ziele erreicht werden können. Die Stellungnahme richtet sich deshalb nicht gegen die im Fachbeitrag vorgetragene Argumentation zur Frage, weshalb die geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahmen keine Standardmaßnahmen sind. Sie wendet sich auch nicht gegen die konkrete Ausgestaltung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

Zu 7) und 8):

Oben wurde dargelegt, dass sich die vorgesehenen Maßnahmen nicht auf derartige Schutz- oder Pflegemaßnahmen beschränken oder Wiederherstellungsmaßnahmen darstellen, die infolge unterlassener Schutz- oder Pflegemaßnahmen nötig geworden sind. Die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen stellen auch nach den Festlegungen im Rahmen des IBP El-

be und der Bewertung der für die Verwaltung der jeweiligen Schutzgebiete maßgeblichen Gebietskörperschaften keine derartigen Standardmaßnahmen dar.

Zu 9):

Zwar trifft es zu, dass in den genannten Schutzgebieten auch der Schierlings-Wasserfenchel Bestandteil von Erhaltungszielen ist. Soweit hier auf die Verpflichtung zu Standardmaßnahmen eingegangen wird, sei aber auf die bereits angesprochene Einschätzung der fachlich zuständigen BUE verwiesen, wonach insoweit der Erhalt der Rahmenbedingungen in der limnischen Tideaue und die Ausweisung als NSG als Standardmaßnahmen angesehen werden. Dies steht der hier getroffenen Bewertung nicht entgegen, dass die für den Schierlings-Wasserfenchel vorgesehenen Maßnahmen geeignete Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind.

Zu 10):

Die vorgebrachte Kritik steht der Anerkennung der Aufwertungsmaßnahmen zur Kohärenzsicherung nicht entgegen. Im Rahmen der vorgelegten Planergänzungsunterlage II 6. wird die Aufwertungswirkung der Maßnahmen im Einzelnen beschrieben. Es gibt kein rechtliches Erfordernis, wonach die Anerkennung einer Kohärenzsicherungsmaßnahme zwingend voraussetzt, dass durch sie der Erhaltungszustand um mindestens eine Stufe verbessert wird. Die Anerkennung als Kohärenzsicherungsmaßnahme würde dagegen dann scheitern, wenn lediglich sog. Standardmaßnahmen vorgesehen wären, die der ohnehin gebotenen Sicherung und Aufrechterhaltung günstiger Erhaltungszustände für wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen dienen. Dazu wurde bereits dargelegt, dass sich die planfestgestellten Maßnahmen nicht auf derartige Schutz- oder Pflegemaßnahmen beschränken oder Wiederherstellungsmaßnahmen darstellen, die infolge unterlassener Schutz- oder Pflegemaßnahmen nötig geworden sind. Die planfestgestellten Kohärenzsicherungsmaßnahmen stellen auch nach den Festlegungen im Rahmen des IBP Elbe und der Bewertung der für die Verwaltung der jeweiligen Schutzgebiete maßgeblichen Gebietskörperschaften keine derartigen Standardmaßnahmen dar.

Davon unabhängig haben die Länder nach eigener Auffassung grundsätzlich die Aufgabe, günstige Erhaltungszustände von solchen Arten und Lebensräumen herbeizuführen, die nicht als günstig eingestuft sind. Dabei verfügen die Fachbehörden über einen Ermessensspielraum zu Art, Ort und Umsetzungszeitpunkt von Aufwertungsmaßnahmen. Auch muss entsprechend der fachbehördlichen Stellungnahmen nicht in jedem Schutzgebiet ein günstiger Erhaltungszustand erreicht werden. Nach den Vorgaben des IBP und der zuständigen Fachbehörden können Kohärenzmaßnahmen von Standardmaßnahmen unterschieden werden.

Zu 11):

Wie ausgeführt wurde, handelt es sich bei den Kohärenzsicherungsmaßnahmen Zollenspieker und Spadenlander Busch/ Kreet sand nicht um Standardmaßnahmen. Insoweit stimmt die hier vorgenommene Bewertung mit der Sicht der stellungnehmenden Vereinigungen überein. Aus welchen Gründen dagegen dennoch eine Anerkennung zur Kohärenzsicherung scheitern sollte, erschließt sich jedoch nicht.

Zu 12):

Die im Fachbeitrag zugrunde gelegte Rechtsauffassung, die von der Planfeststellungsbehörde geteilt wird, entspricht auch dem gemeinsamen Verständnis der Bundesländer und des BMUB (Vermerk NI2 - 70162/17 vom 17. Oktober 2015). Anhaltspunkte für eine Unionsrechtswidrigkeit ergeben sich nicht.

Zu 13) :

Der Einwand ist unzutreffend. Wie bereits oben ausgeführt wurde, folgt die Planfeststellungsbehörde der in der Einwendung zum Ausdruck gebrachten Interpretation nicht.

## **6.6 Abschließende Bewertung**

Der ergänzende Fachbeitrag II.6 geht aus Anlass des Hinweisbeschlusses des BVerwG der Frage nach, ob die planfestgestellten Maßnahmen zur Kohärenzsicherung über Standardmaßnahmen zur Erhaltung (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL) und zur Vermeidung von Verschlechterungen und Störungen (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) im Rahmen des Gebietsmanagements tatsächlich und nachweislich hinausgehen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich auch mit diesem ergänzenden Fachbeitrag gründlich auseinandergesetzt und schließt sich danach den Ergebnissen und Bewertungen des ergänzenden Fachbeitrags an. Denn zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde ist nunmehr eine hinreichende Auseinandersetzung mit den Inhalten des IBP erfolgt. Zur Überzeugungsbildung haben dabei aber auch die Auffassungen der für die Integrierte Bewirtschaftungsplanung zuständigen Fachbehörden der Nachbarländer beigetragen.

Nach allem ist festzustellen, dass die planfestgestellten Maßnahmen uneingeschränkt als Kohärenzsicherungsmaßnahmen anzuerkennen sind.

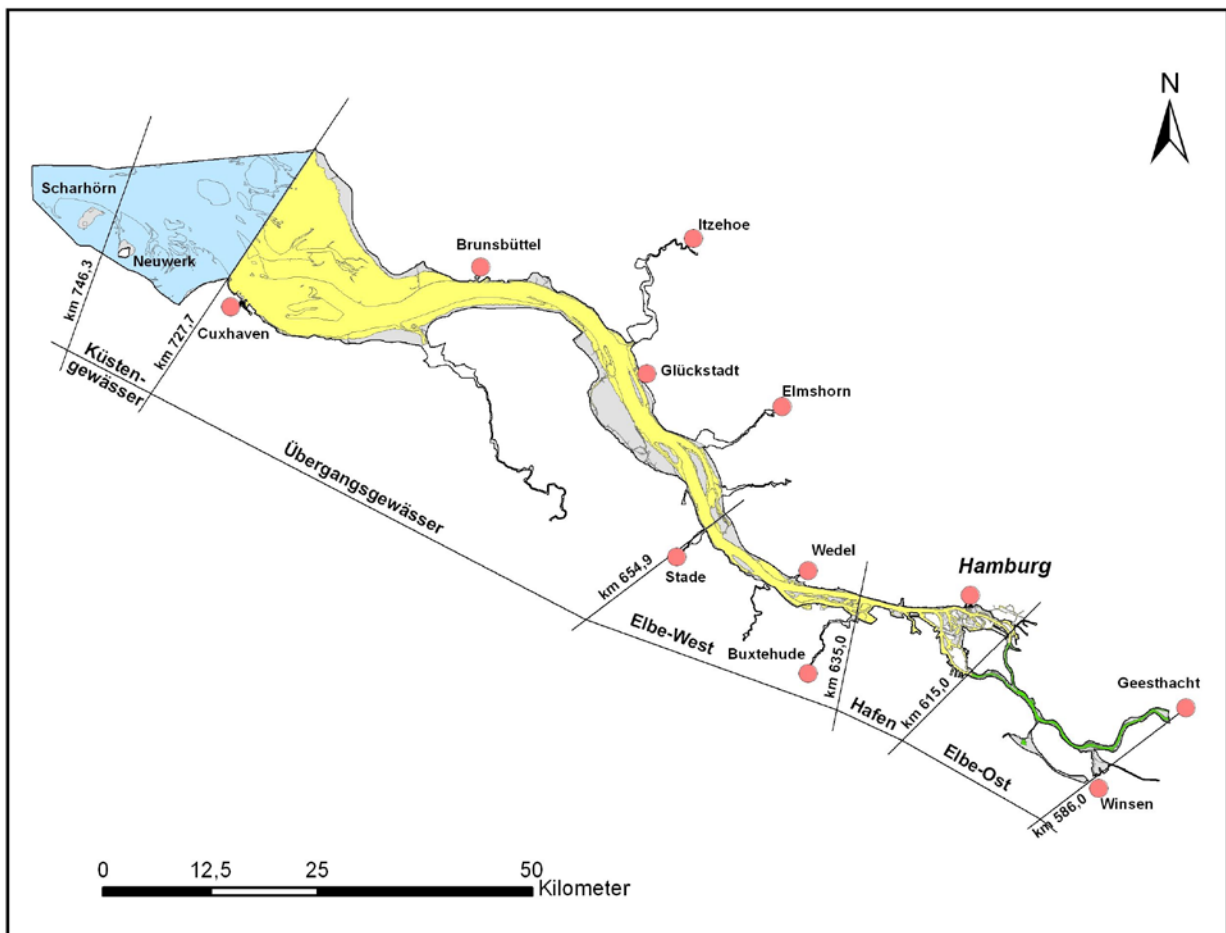
## **7. Vereinbarkeit des Vorhabens mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie**

Zu prüfen ist, ob das Vorhaben mit den Zielen der WRRL (dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot) vereinbar ist. Oberirdische, nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestufte Gewässer sind nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und nach § 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Verbesserungsgebot). Oberirdische, als künstlich oder erheblich verändert eingestufte Gewässer sind nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG).

Im Vorhabensgebiet liegen die Oberflächenwasserkörper

- Elbe-Ost (DE\_RW\_DEHH\_el\_01),
- Elbe-Hafen (DE\_RW\_DEHH\_el\_02),
- Elbe-West (DE\_RW\_DESH\_el\_03),
- Elbe-Übergangsgewässer (DE\_TW\_DESH\_T1.5000.01) und
- Außenelbe-Nord (DE\_CW\_N3.5000.04.01, OWK der Küstengewässer)

(vgl. Abb. 5, hier noch mit der Bezeichnung Elbe-Küstengewässer statt Außenelbe-Nord). Mit Ausnahme des OWK Außenelbe-Nord wurden die Oberflächenwasserkörper von der FGG Elbe aufgrund der bereits seit Jahrzehnten bestehenden erheblichen morphologischen Veränderungen als „erheblich verändert“ eingestuft.



**Abb. 5: Oberflächenwasserkörper (Quelle: 1. Planergänzungsbeschluss 2013; hier noch mit Bezeichnung Küstengewässer statt Außenelbe-Nord)**

Die Prüfung vorhabensbedingter Auswirkungen erfolgt gemäß Anhang V der WRRL i. V. m. Anlage 3 der OGewV auf biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische und chemische Qualitätskomponenten (QK), die den ökologischen und chemischen Zustand von Oberflächenwasserkörpern bestimmen. Die festgestellten Auswirkungen sind Grundlage für die Be-

wertung von Verschlechterungen nach §§ 27, 44, 47 WHG. Biologische QK umfassen in Oberflächenwasserkörpern der Kategorien Flüsse, Übergangs- und Küstengewässer die Parameter Artenzusammensetzung, Biomasse und die Artenhäufigkeit der Gewässerflora sowie die Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit und Alterstruktur der benthischen Fauna und Fischfauna. Eine detaillierte Zuordnung der Parameter zu den einzelnen biologischen QK erfolgt in Anlage 3 Nr. 1 der OGewV.

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG), alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG), ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigem Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und –neubildung (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG).

## 7.1 Ausgangssituation

Der PFB (S. 2040) kam zu dem Ergebnis, dass es ausbaubedingt weder zu einer erheblichen Verschlechterung des Zustands / Potenzials von Qualitätskomponenten oder Oberflächenwasserkörpern der Tideelbe noch zu einem Wechsel in eine niedrigere Zustandsklasse kommt. Auf der Grundlage eines durch die TdV vorgelegten ergänzenden Fachbeitrags zur WRRL hatte die Planfeststellungsbehörde im Jahr 2013 den ursprünglichen PFB um eine vorsorgliche Bewertung der Auswirkungen und um die vorsorgliche Entscheidung über die Zulassung im Ausnahmewege ergänzt (vgl. jeweils 1. Planergänzungsbeschluss vom 1. Oktober 2013). Diese „Hilfsprüfung“ hielt das BVerwG für nicht tragfähig, da das zugrunde gelegte Bewertungssystem nicht im erforderlichen Maße fachlich untersetzt sei.

Das BVerwG führte in seinem Aussetzung- und Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12) an, dass es entscheidungserheblich auf die Fragen zur Auslegung der WRRL ankomme, die der Senat dem EuGH vorgelegt habe, sodass auch das Verfahren zur Fahrrinnenanpassung auszusetzen gewesen sei.

### **Die Entscheidung des EuGH vom 1. Juli 2015 (C-461/13)**

Mit der Frage, wann eine Verschlechterung vorliegt, hat sich der EuGH in seiner Entscheidung vom 1. Juli 2015 (Rechtssache C-461/13) auseinandergesetzt. Danach ist der Begriff der Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers in Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der Richtlinie 2000/60 dahin auszulegen,

*„dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt.“*

*Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i dar.“*

Der EuGH führt in der Entscheidung zudem aus, dass sich aus der Systematik des Art. 4 der WRRL ergibt, dass Verschlechterungen des Zustands eines Wasserkörpers nur unter strengen Bedingungen zulässig sind und dass die Schwelle, bei deren Überschreitung ein Verstoß gegen die Pflicht zur Verhinderung von Verschlechterungen des Zustands eines Wasserkörpers vorliegt, niedrig ist (Rn. 67). Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der Richtlinie kann zudem nicht dahingehend ausgelegt werden, dass lediglich „erhebliche Beeinträchtigungen“ eine Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers darstellen (Rn. 68).

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Entscheidungen des EuGH und des BVerwG haben die Träger des Vorhabens (TdV) einen weiteren Fachbeitrag zur WRRL vorgelegt.

## **7.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung**

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fachbeitrags von IBL (Planergänzungsunterlage II.1) zusammengefasst und durch die Planfeststellungsbehörde bewertet. Auf die im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Stellungnahmen wird dabei, soweit dies möglich ist, eingegangen. Im Übrigen wird auf das Kap. 7.5 „Stellungnahmen im Rahmen des behördlichen Beteiligungsverfahrens“ verwiesen.

### **7.2.1 Methode des ergänzenden Fachbeitrags**

In dem ergänzenden Fachbeitrag zur WRRL wird der Frage nachgegangen, wie die Wirkungen der geplanten Fahrrinnenanpassung auf die Qualitätskomponenten gemäß OGewV und auf das Grundwasser unter Berücksichtigung der EuGH-Entscheidung vom 1. Juli 2015 (Rs. C-461/13) zu bewerten wären. Dabei geht der Fachbeitrag (S. 7) davon aus, dass

- nicht jede nachteilige Veränderung des Gewässerzustands zugleich eine Verschlechterung ist,
- eine Verschlechterung dann vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente (QK) i. S. d. Anhangs V der Richtlinie 2000/60/EG um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers (OWK) insgesamt führt und
- wenn eine QK bereits in der niedrigsten Stufe eingeordnet ist, jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung eines OWK i. S. v. Art. 4 Abs. 1 Buchstabe a Ziff. i der WRRL darstellt.
- Darüber hinaus wird die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Verbesserungsgebot dargestellt.



Dem von dem Gutachterbüro IBL Umweltplanung GmbH (IBL) erstellten und von den TdV im November 2015 vorgelegten Fachbeitrag zur WRRL liegt somit eine gegenüber dem Fachbeitrag aus dem Jahr 2013 neue Methode der Betrachtung zugrunde. Es bedurfte deshalb keiner weiteren Auseinandersetzung mit dem vom BVerwG an der Tragfähigkeit der "Hilfsprüfung" im 1. Planergänzungsbeschluss vom 1. Oktober 2013 geäußerten Zweifel mehr. Vielmehr ist aktuell eine der EuGH-Entscheidung entsprechende Methode erarbeitet und angewandt worden. Allerdings sind die übrigen, grundsätzlichen vom BVerwG angemerkten Anforderungen an eine Prüfung und Bewertung einer Gewässerverschlechterung mit dem ergänzenden Fachbeitrag berücksichtigt und erfüllt.

Die Einwendung des Förderkreises „Rettet die Elbe“, die Vorgaben des EuGH würden nicht beachtet, ist daher unbegründet.

Der ergänzende Fachbeitrag prüft die Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL i. V. m. §§ 27, 44, 47 WHG. Es werden dafür die Oberflächenwasserkörper (OWK) der Elbe und deren Nebenflüssen auf eine mögliche Verletzung des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots auf den ökologischen Zustand/ das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand und bei den Grundwasserkörpern (GWK) auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand unter Berücksichtigung der EuGH-Entscheidung vom 1. Juli 2015 hin untersucht.

Der Fachbeitrag von IBL beinhaltet:

- die Darstellung der Vorhabensmerkmale und Wirkungen,
- die Identifizierung und Charakterisierung der vom Vorhaben betroffenen OWK,
- die Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands/ ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper vornehmlich auf der Grundlage des 2. Bewirtschaftungsplans,
- die Prüfung der Verschlechterungen des ökologischen Zustands / ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands auf dieser Grundlage und
- die Prüfung der Gefährdung der Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/ Potenzials und des guten chemischen Zustands.

Gemäß § 5 Abs. 1 OGewV richtet sich die Einstufung des ökologischen Zustands eines OWK nach den in Anlage 3 der OGewV aufgeführten QK. Die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials eines OWK erfolgt unter Berücksichtigung des schlechtesten Ergebnisses aus der Zustands-/ Potenzialbewertung der biologischen QK (Phytoplankton, Großalgen oder Angiospermen, Makrophyten/ Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna, Fischfauna), § 5 Abs. 4 OGewV.

Die Einstufung des chemisches Zustands richtet sich gemäß § 6 OGewV nach Anlage 7 der OGewV und den dort angegebenen Umweltqualitätsnormen (UQN). Die betreffenden Stoffe und Normen sind in der RL 2008/105/EG bzw. in der Änderungsrichtlinie 2013/39/EU, die im Bewirtschaftungsplan 2016 bis 2021 berücksichtigt werden, geregelt. Bereits bei einer Überschreitung einer UQN wird der chemische Zustand mit „nicht gut“ bewertet.

Für die relevanten Qualitätskomponenten ist im ergänzenden Fachbeitrag eine Detailbeschreibung und Bewertung des Zustands bzw. Potenzials vorgenommen worden. Berücksichtigt wurde sowohl der während der Gutachtenerstellung gültige Bewirtschaftungsplan (BWP) für den Zeitraum 2009 bis 2015 (BWP, FGG Elbe 2009a) als auch die während der Gutachtenerstellung vorliegende Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans (FGG Elbe 2014a, Entwurf, gültig für den Zeitraum 2016 bis 2021). Die Ergebnisse der Zustands- bzw. Potenzialbewertung wurden jeweils dargestellt. Dabei wurden die zur Erstellung der Bewirtschaftungspläne vorliegenden Hintergrunddokumente (u. a. Monitoringberichte) berücksichtigt. Soweit keine offiziellen Bewertungsergebnisse vorlagen, wurden diese hilfsweise ergänzt. Darauf aufbauend ist die Prognose vorhabensbedingt möglicher nachteiliger Veränderungen erfolgt. Die Bewertung der Verschlechterung des ökologischen Zustands/ des Potenzials erfolgte auf Ebene der biologischen Qualitätskomponenten.

Im BWP sind Einstufungen zum Teil aufgrund von Expertenwissen (expert judgement) erstellt worden. Lagen Einstufungen nicht vor, hat IBL diese Einstufungen aufgrund vorhandenen expert judgement selbst vorgenommen, sodass die vorhabensbedingten Auswirkungen und im Ergebnis eine Verschlechterung i. S. d. WRRL bewertet werden konnten.

Die Zustandsbewertung von Fließgewässern nach der WRRL erfolgt von den Ländern im sog. Bewirtschaftungsplan (BWP) bezogen auf den jeweils betrachteten Wasserkörper. Dem BWP ist die Einstufung der biologischen und sonstigen QK zu entnehmen.

Diesem Ergänzungsbeschluss wird der Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2016 bis 2021 zugrunde gelegt, da dieser zum Zeitpunkt des Erlasses bereits in Kraft war.

Der länder- und staatsübergreifende BWP, gemeinsam von den an die Elbe grenzenden Bundesländern aufgestellt, ist nach Maßgabe der Landeswassergesetze verbindlich und bei Planungen, die Belange der Wasserwirtschaft betreffen, zu berücksichtigen (FGG Elbe, Aktualisierung des BWP nach § 83 WHG bzw. Art. 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum 2016 bis 2021, S. 2). Die in dem von den Planfeststellungsbehörden durchgeführten Beteiligungsverfahren (zu den ergänzenden Fachbeiträgen) vorgebrachten Einwendungen zur Anwendung des BWP und insbesondere der darin enthaltenen Einstufungen sind daher als unbegründet zurückzuweisen. Da im BWP eine Ist-Zustandsbewertung der relevanten QK vorgenommen worden ist, wird im Fachbeitrag zutreffend diese Zustandsbewertung bei der Bewertung einer Verschlechterung zugrunde gelegt. Darüber hinaus führten die zuständigen Ministerialbehörden für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2013/2014 eine Öffentlichkeitsbeteiligung durch, in der auch die klagenden Umweltvereinigungen und der Förderkreis „Rettet die Elbe“ die Gelegenheit hatten, zum BWP 2016 bis 2021 Stellung zu nehmen und dort die jetzt im Planergänzungsverfahren erhobene Kritik zu äußern. Im vorliegenden Ergänzungsverfahren konnte die Kritik an dem BWP daher keine Berücksichtigung finden.

Für die Verbindlichkeit des BWP spricht auch, dass das BVerwG im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 auch den Integrierten Bewirtschaftungsplan (IBP) bezüglich Kohärenzsiche-

rungsmaßnahmen für maßgeblich angesehen hat (Rn. 41/42). Dann muss dies erst recht für den von mehreren Bundesländern nach einem Anhörungsverfahren erstellten BWP gelten.

Im ergänzenden Fachbeitrag werden zunächst die vorhabensbedingt zu erwartenden Veränderungen auf unterstützend heranzuziehenden Hilfskomponenten, also die hydromorphologischen, chemischen und physikalisch-chemischen Hilfskomponenten verbal-argumentativ bewertet. Dieses Vorgehen ist von den klagenden Umweltvereinigungen kritisiert worden. Entgegen der Auffassung der Umweltvereinigungen ist die von IBL gewählte Methode jedoch nicht zu beanstanden. Dies ergibt sich aus der WRRL selbst. Nach Anhang V der Richtlinie sind die genannten QK nur die biologischen QK unterstützenden Komponenten. Wörtlich heißt es in der WRRL „in Unterstützung der biologischen QK“. Auch der BWP spricht insoweit von „unterstützenden Komponenten“ (vgl. etwa BWP 2016, S. 71, 72: *„Hydromorphologische Qualitätskomponenten werden gemäß § 5 Abs. 4 OGEV / Anhang V WRRL zur Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials von Fließgewässern und Seen „unterstützend“ herangezogen.“*; *„...wie der Bestimmung der biologischen Qualitätskomponenten (QK) und der Betrachtung der unterstützenden Komponenten wie der Hydromorphologie“*). Im BWP werden die Einstufungen der biologischen Komponenten kartographisch dargestellt. Für die unterstützenden QK ist dies unterblieben (vgl. BWP 2016, S. 76: *„Abbildung 4.3 zeigt die Gesamtbewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials für den deutschen Elbestrom und die der Bewertung zugrunde liegenden Qualitätskomponenten. Hydromorphologische und allgemeine chemische und physikalische Komponenten sind nicht dargestellt, sie haben eine unterstützende Funktion bei der Beurteilung des Zustands/Potenzials.“*).

Indem der Gutachter die biologischen QK unterstützenden Hilfskomponenten und deren mögliche Veränderungen infolge des Vorhabens verbal-argumentativ betrachtet hat, hat er geprüft, inwieweit sich durch diese Änderungen eine Veränderung der Einstufung des Ist-Zustands der jeweiligen biologischen QK ergibt. Als unterstützend heranzuziehende Qualitätskomponenten sind gemäß Anhang V der WRRL bzw. Anlage 3 der OGEV die hydromorphologischen, die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sowie die flussspezifischen Schadstoffe mit den jeweiligen Parametern betrachtet worden. Insoweit, als in den Planunterlagen und den dazu gehörigen Gutachten (beispielsweise UVU, Unterlage H5.a; BAW-Gutachten) vorhabensbedingte Veränderungen der Parameter prognostiziert worden sind, hat sich der Gutachter in dem ergänzenden Fachbeitrag zur WRRL mit einer möglichen Relevanz der vorhabensbedingten Veränderung der unterstützend heranzuziehenden Qualitätskomponentengruppe für die biologischen Qualitätskomponenten vertieft auseinandergesetzt. Die Beschreibung der Wirkungen des Ausbaus erfolgte auf Grundlage der Planunterlagen. Die Bewertung erfolgte im Fachbeitrag dann in der beschriebenen Methode. Dabei wurde geprüft, ob veränderte Habitatbedingungen zu befürchten sind, die für die biologischen QK zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen können. Dies war zwar bei den Parametern bzw. Hilfsparametern Morphologie, Tidenregime sowie den allgemein physikalisch-chemischen QK der Fall. Im Ergebnis hat der Gutachter jedoch nachvollziehbar dargestellt, dass keine derart veränderten Habitateignungen zu befürchten sind, die geeignet sind, eine Verletzung des Verschlechterungsgebots (und des Verbesserungsgebots) hervorzurufen, da die vorhabensbedingten Veränderungen unwesentlich nicht mess- und beobachtbar sind

oder gar keine Auswirkungen nach den Untersuchungen in den Planunterlagen zu erwarten sind. Somit ist infolge vorhabensbedingter Auswirkungen auf unterstützend heranzuziehenden QK kein Abweichen vom Status quo bzw. eine veränderte Zustandsbewertung der biologischen QK zu befürchten.

Die BfG teilt in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 mit: „Die Vorgehensweise folgt der WRRL und ist fachlich nicht zu beanstanden.“

Entgegen der Einwendung der Umweltvereinigungen ist diese Prüfung der unterstützenden QK eine vollumfängliche und eigenständige Prüfung. Die Bewertung des Zustands der unterstützenden QK hängt unterhalb des sehr guten Zustands davon ab, welche Auswirkungen Veränderungen ihres Zustands auf den Zustand der biologischen QK haben. Der sehr gute Zustand und das höchste Potenzial der unterstützenden Qualitätskomponenten sind durch die Referenzbedingungen definiert, unter denen ein Oberflächenwasserkörper einen sehr guten Zustand oder das höchste ökologische Potenzial aufweist. Die Kriterien für den guten und den mäßigen Zustand der unterstützenden QK werden überwiegend definiert über die „Bedingungen, unter denen die oben für die biologischen Qualitätskomponenten beschriebenen Werte erreicht werden können.“ Alternativ werden die Zustandsklassen der unterstützenden QK definiert über den Zustand der biologischen QK, der mit dem jeweiligen Zustand der unterstützenden QK bestenfalls erreicht werden kann. Die Prüfung vorhabenbezogener Verschlechterungen einer unterstützenden QK kann also nur anhand der Auswirkungen der Änderung auf die biologischen QK erfolgen. Eine von den biologischen QK losgelöste Prüfung der unterstützenden QK wäre daher nach OGewV nicht möglich.

Darauf aufbauend erfolgt im ergänzenden Fachbeitrag die Beschreibung und Bewertung vorhabensbedingter Veränderungen der biologischen QK sowie des chemischen Zustands. Ist eine biologische QK nicht in die niedrigste Stufe eingeordnet, wird untersucht, ob die vorhabensbedingt zu erwartende Veränderung nachteilig und so deutlich (signifikant) ist, dass eine niedrigere Einstufung der QK zu erwarten ist. Ist die QK bereits in die niedrigste Stufe eingeordnet, wird jede nachteilige Veränderung als Verschlechterung bewertet.

Für den chemischen Zustand erfolgt die Beschreibung und Bewertung dahingehend, ob prioritäre und prioritär gefährliche Stoffe in signifikanten Mengen eingeleitet werden und dies ggf. zu einer Überschreitung der Klassengrenze einer UQN des chemischen Zustands von „gut“ nach „nicht gut“ führt. Ist dies der Fall, ist von einer Verschlechterung auszugehen. Ist der chemische Zustand bereits als „nicht gut“ klassifiziert, ist jeder weitere Eintrag von Schadstoffen gemäß Anlage 7 der OGewV, bei denen die UQN nicht eingehalten worden ist, eine Verschlechterung.

Der chemische Zustand aller OWK der Elbe ist aufgrund des Nachweises von Quecksilber im Biota von der FGG Elbe (2014a) als „nicht gut“ eingestuft worden. Darüber hinaus sind für weitere Stoffe Überschreitungen der UQN festgestellt worden. Auch insoweit setzt sich der Fachbeitrag mit den von der FGG vorgesehen Einzelmaßnahmen auseinander (Fachbeitrag, Tab. 6.5-4, S. 148).

Im Fachbeitrag wird zudem betrachtet, ob die vorhabensbedingten Auswirkungen die für die Zielerreichung festgelegten Maßnahmen ganz oder teilweise behindern bzw. erschweren, so dass die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/ Potenzials und des guten chemischen Zustands vorhabensbedingt gefährdet oder verzögert wird.

Die Bestandsbeschreibung und –bewertung der biologischen Qualitätskomponenten erfolgte im BWP entweder anhand eines volumen- oder eines flächenbezogenen Maßstabs. Teilweise wurden beide Maßstäbe parallel herangezogen.

Der NLWKN bestätigt insoweit, dass die Einstufungen und Einlassungen im Fachbeitrag 2015 nachvollziehbar sind. Der NLWKN ist die Behörde, die den BWP für Niedersachsen aufgestellt hat.

Die Einwendung des NLWKN, dass in den Anfangskapiteln (bis Kap. 6.4.2) des Gutachtens lediglich Antragsunterlagen wiederholt werden, ist allerdings unzutreffend. Dem Gutachten liegt eine gänzliche neue Methode zugrunde, die dargestellt und angewandt wird. Wenn hinsichtlich der Vorhabenswirkungen auf die Planunterlagen verwiesen wird, ist dies nachvollziehbar und plausibel.

Für das Grundwasser sind im ergänzenden Fachbeitrag der mengenmäßige und der chemische Zustand betrachtet worden. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands wird im Fachbeitrag dann angenommen, wenn sich vorhabensbedingt das nutzbare Grundwasser im langfristigen Mittel verringert und dies zu einer Überschreitung der Klassengrenze von „gut“ nach „schlecht“ führt. Bei einem bereits „schlechten“ Zustand führt jede weitere Verstärkung der Belastungsursachen zu einer Verschlechterung. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwassers ist dann angenommen worden, wenn vorhabensbedingt Stoffe nach § 7 GrwV in signifikanten Mengen eingeleitet werden und dies zu einer Überschreitung der Schwellenwerte eines Stoffes des chemischen Zustands von „gut“ nach „schlecht“ führt. Bei einer „schlechten“ Klassifizierung löst jeder weitere Eintrag eines Stoffes, bei dem die jeweilige UQN bereits überschritten ist, eine Verschlechterung aus.

Im ergänzenden Fachbeitrag wurden die Grundwasserkörper betrachtet, die ganz oder anteilig im Untersuchungsgebiet liegen und diese in Tab. 7.2-1 (Fachbeitrag, S. 153) dargestellt. Der mengenmäßige Zustand ist bis auf den Grundwasserkörper Bille Marsch/ Niederung Geesthacht (EI 12) mit „gut“ bewertet. Der chemische Zustand ist bei den Grundwasserkörpern Stör/Itzehoer/Hamburger Geest (EI-a = EI 8<sup>2</sup> +9), Krückau/Bille Altmoränengeest (EI-b = EI 13 + 14<sup>2</sup>), Bille Marsch/ Niederung Geesthacht (EI 12), Ilmenau Lockergestein links (NI11\_01), Este/Seeve Lockergestein (NI11\_03), Lühe/Schwinge Lockergestein (NI11\_04) und Oste Lockergestein links (NI11\_07) in der niedrigsten und damit Stufe „schlecht“.

## 7.2.2 OWK Elbe-Ost

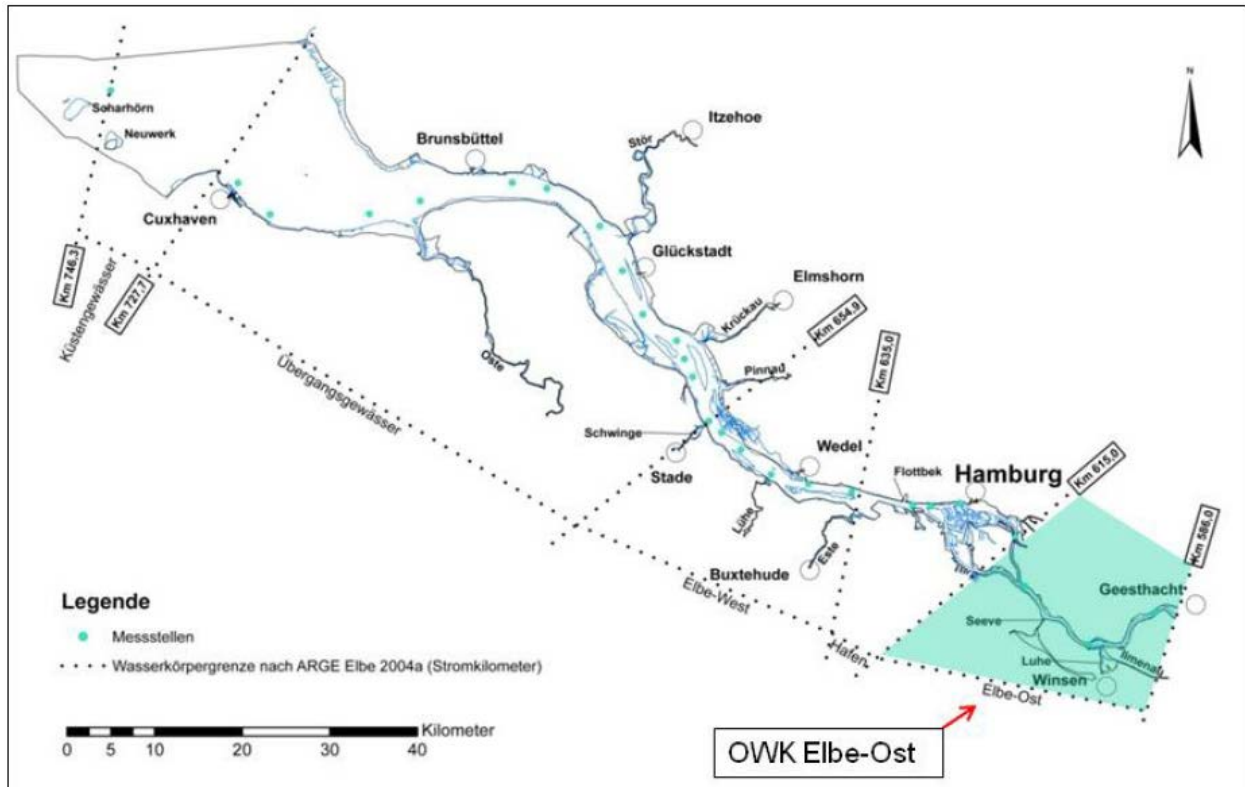


Abb. 6: OWK Elbe-Ost (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)

Der OWK Elbe-Ost ist als erheblich verändertes Gewässer eingestuft (FGG Elbe 2014a), so dass nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands zu vermeiden sind und die Zielerreichung nicht zu gefährden ist.

### a) Verschlechterungsverbot

Im OWK Elbe-Ost sind keine Ausbaumaßnahmen geplant, die zu direkten Veränderungen der QK Morphologie führen. Die indirekten Veränderungen, die sich durch Veränderungen der Morphologie und des Tideregimes durch die Vertiefungs- und Verbreiterungsarbeiten in stromabgelegenen OWK ergeben, sind so gering, dass sie nicht mess- und beobachtbar sind (Fachbeitrag, S. 35). Somit sind diese Veränderungen der hydromorphologischen und allgemein physikalisch-chemischen QK nicht geeignet, veränderte Habitatbedingungen auszulösen, die wiederum für die biologischen QK der Gewässerfauna im OWK Elbe-Ost zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen könnten. Dies wird im Fachbeitrag nachvollziehbar dargelegt. Damit ergibt sich keine Veränderung der Einstufung einer biologischen QK im OWK Elbe-Ost.

Die Einwendung der klagenden Umweltvereinigungen, wonach die QK Makrophyten im OWK Elbe-Ost nicht hinreichend betrachtet worden sei, ist unbegründet. Dem Ergebnis für den OWK

liegen die Ausführungen des Kapitels 6.4.1 (S. 50 ff.) des ergänzenden Fachbeitrags zugrunde. Dort werden sowohl die Veränderung der Tidewasserstände als auch die Veränderung von Strömungsgeschwindigkeiten im Zusammenhang mit Makrophyten betrachtet (S. 60, 62). Das Ergebnis wird dann auf Kapitel 6.4.2.1.2 (S. 72) zum OWK Elbe-Ost übertragen. Dies folgt der methodischen Vorgehensweise gemäß Kapitel 4.2 des Gutachtens zur WRRL und ist nicht zu beanstanden.

Der Wirkpfad „vorhabensbedingte Veränderungen von Strömungsgeschwindigkeiten“ wurde zudem sowohl in Unterlage H.4a untersucht, als auch in Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1, Gefährdete Pflanzenarten. Wie in Unterlage H.4a (S. 158) festgestellt, sind außerdem *„in ufernahen Bereichen nach BAW-DH (Unterlage H.1a) überwiegend Abnahmen der Strömungsgeschwindigkeiten zu erwarten, so dass hier theoretisch überwiegend mit einer verstärkten Sedimentation und weniger mit erosiven Tendenzen zu rechnen ist. In der Natur werden vorhabensbedingte Veränderungen nicht mess- und beobachtbar sein.“* Eine verstärkte Sedimentation ist dabei nicht gleichbedeutend mit grundlegenden Änderungen von Standortbedingungen der dort vorkommenden helophytischen Pflanzenarten der Röhrichte wie auch der Uferstaudenfluren (Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1, S. 49). Diese Ergebnisse wurden berücksichtigt, so dass festzustellen ist, dass der ergänzende Fachbeitrag den einschlägigen Anforderungen gerecht geworden ist.

Die klagenden Umweltvereinigungen haben im Beteiligungsverfahren eingewandt, dass die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die QK Morphologie im OWK Elbe-Ost unzureichend betrachtet worden seien und eine Verschlechterung geprüft werden müsse. Hierzu ist auszuführen:

Die Struktur der Uferzone ist nach OGeV ein Parameter der Qualitätskomponentengruppe Morphologie. Ein wesentliches Maß für die Erfassung und Bewertung der „Struktur der Uferzone“ ist die direkte anthropogene Überprägung durch Uferbefestigungen und des Uferbewuchses. Dies ergibt sich u. a. aus LAWA 2012. Dort werden als Einzelparameter der zugrunde liegenden LAWA-Strukturkartierung die Einzelparameter „Uferbewuchs“, „Uferverbau“ und „Besondere Uferstrukturen“ benannt. Demnach sind direkte anthropogene Veränderungen zu betrachten. Dies ist im Fachbeitrag auch erfolgt. Ebenso wurden indirekte Wirkungen auf die Uferstruktur i. S. v. Folgewirkungen auf den Uferbewuchs (hier QK Makrophyten) untersucht. Hierbei wurden auch die vorhabensbedingten Veränderungen von Tidewasserständen, Strömungsgeschwindigkeiten, Veränderungen von morphologischen Parametern berücksichtigt. Damit wird der ergänzende Fachbeitrag den Anforderungen durchaus gerecht.

Die mögliche ausbaubedingte Veränderung der Sedimentverteilung und -struktur wurde berücksichtigt und die Intensität ebenfalls im ergänzenden Fachbeitrag beschrieben. Dies erfolgte bei dem für diese Wirkung heranzuziehenden Parameter der Qualitätskomponentengruppe „Struktur und Substrat des Bodens“. Auf S. 53 des Fachbeitrags wird ausgeführt: *„Durch vorhabensbedingte Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten und der Geschiebe- und Suspensionstransportkapazitäten sind Veränderungen der Sedimentzusammensetzung und Sedimentverteilung in allen tidebeeinflussten OWK der Tideelbe und ihrer Nebenflüsse möglich. Der Wirkkom-*

*plex ist nach Unterlage H.2b, Kap. 6.3.2.1.1, S. 125 (IfB 2006) überwiegend auf die Fahrrinne und angrenzende Tiefwasserbereiche beschränkt. Die Veränderungen sind als schwach einzustufen. Zum einen sind die Veränderungen auf Bereiche beschränkt, in denen höhere Strömungsgeschwindigkeiten bereits im Ist-Zustand auftreten. Zum anderen liegen die ausbaubedingten Strömungsveränderungen innerhalb der Bandbreite der im Ist-Zustand auftretenden Strömungsgeschwindigkeiten (vgl. Kap. 6.4.1.1.4). Änderungen der Sedimentzusammensetzung ergeben sich nach IfB (2006, Unterlage H.2b; Kap. 6.3.2.1.2, S. 126) insbesondere in Bereichen mit stärkeren Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten (wie in der Fahrrinne). Tendenziell nehmen diese einen sandigeren Charakter an.“*

Die vorhabensbedingten Veränderungen sind in ihrer Intensität jedenfalls nicht geeignet, eine Erosion von Uferbereichen im OWK Elbe-Ost auszulösen.

Auch Auswirkungen durch das Tidenregime und die Strömungsgeschwindigkeit sind im Gutachten ausreichend betrachtet und bewertet worden. Das Tidenregime ist nach Anlage 3 Nr. 2 OGewV für OWK in der Kategorie Flüsse (zu der der OWK Elbe-Ost gehört) nicht zu untersuchen. Dennoch hat IBL im Fachbeitrag (S. 57) vorsorglich mögliche vorhabensbedingte Veränderungen der Parameter Tidewasserstände und Tideströmungsgeschwindigkeiten in allen OWK untersucht.

Die mögliche Relevanz vorhabensbedingter Veränderungen der Qualitätskomponentengruppe Tidenregime (hier: Tidewasserstände und –strömungen) wurden auf S. 60 ff. des Fachbeitrags erläutert. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass infolge der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten sind, die für die biologischen Qualitätskomponenten zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen können. Begründet ist demnach eine weitere Befassung im Hinblick auf eine mögliche Verletzung des Verschlechterungsverbotes nicht erforderlich.

Gemäß dem Fachbeitrag (S. 73) sind vorhabensbedingte Veränderungen des chemischen Zustands im OWK Elbe-Ost nicht zu erwarten.

### **Bewertung:**

Die im ergänzenden Fachbeitrag abgeleiteten und dargelegten Effekte sind nachvollziehbar und überzeugen insgesamt. Auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kann eine Verschlechterung ausgeschlossen werden.

### **b) Verbesserungsgebot**

Der ergänzende Fachbeitrag setzt sich hinsichtlich der Zielerreichung „gutes ökologisches Potenzial/ guter ökologischer Zustand“ mit dem aktuell gültigen Maßnahmenprogramm der FGG Elbe auseinander, das konkret die einzelnen im OWK geplanten Maßnahmentypen benennt (Fachbeitrag, S. 142 ff.). In einer tabellarischen Darstellung sind im Fachbeitrag die einzelnen



Maßnahmentypen dargestellt und die vorhabensbedingten Auswirkungen auf diese bewertet (vgl. Tab. 6.5-2, S. 142 ff.).

aa) Zielerreichung gutes ökologisches Potenzial

Im OWK Elbe-Ost sieht die FGG Elbe Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit, zur Habitatverbesserung durch Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, zur Auenentwicklung und Habitatverbesserung sowie zur Optimierung der Gewässerunterhaltung vor. Da im OWK Elbe-Ost keine Ausbaumaßnahmen vorgesehen sind, sind keine Behinderungen der Maßnahmentypen zu befürchten.

Es sind zudem Einzelmaßnahmen vorgesehen (Fachbeitrag, Tab. 6.5-3, S. 146). Auswirkungen durch das Vorhaben oder Behinderungen sind nicht zu befürchten.

bb) Zielerreichung guter chemischer Zustand

Im OWK Elbe-Ost ist vorgesehen schadstoffbelastete Sedimente aus der Elbe zu entnehmen und nachfolgend an Land zu behandeln bzw. zu verwerten oder zu beseitigen. Das Vorhaben steht dem nicht entgegen. Zudem ist ein Sedimentmanagement vorgesehen, dessen Bestandteil auch die vorhabensbedingte Unterbringung von Unterhaltungsbaggergut ist. Das integrierte Strombaukonzept der weiteren Fahrrinnenanpassung unterstützt diese Maßnahme zudem.

**Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat die Ausführungen im Fachbeitrag zum Verbesserungsgebot nachvollzogen und ist von der Richtigkeit überzeugt. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot kann mithin ausgeschlossen werden.

### 7.2.3 OWK Elbe-Hafen

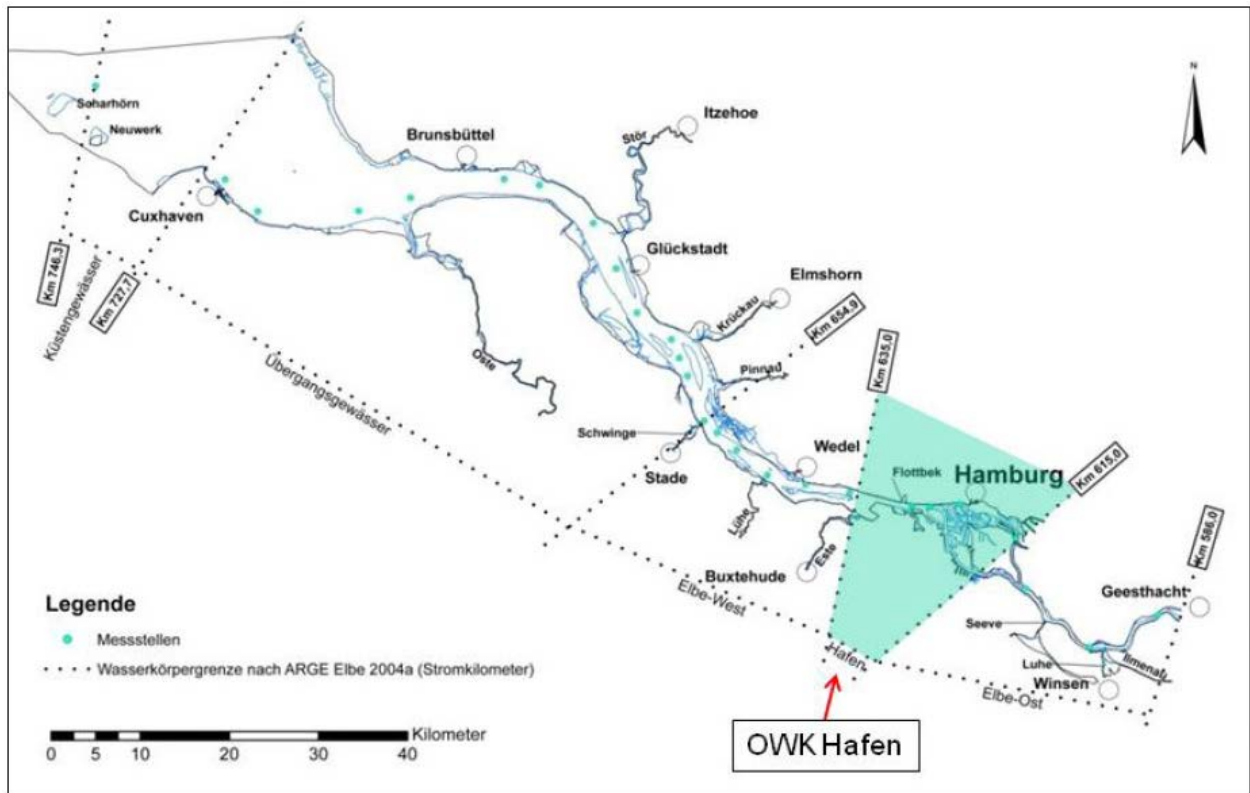


Abb. 7: OWK Elbe-Hafen (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)

Der OWK Elbe-Hafen ist als erheblich verändertes Gewässer eingestuft (FGG Elbe 2014a), sodass nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands zu vermeiden und die Zielerreichung nicht zu gefährden ist.

#### a) Verschlechterungsverbot

##### aa) Biologische QK

Für die Bewertung der vorhabensbedingten zu erwartenden Veränderungen auf die biologischen QK sind die Qualitätskomponentengruppen Gewässerflora und –fauna gemäß Anlage 3 Nr. 1 der OGewV zu betrachten.

##### (i) Gewässerflora

Auf die QK Phytoplankton sind durch die veränderte Gewässermorphologie vorhabensbedingt keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten (vgl. Planunterlage H.5a, Kap. 3.2.1.1, S. 62). Es treten für die weiteren hydromorphologischen und allgemein physikalisch-chemischen QK keine Veränderungen ein, die geeignet sind, eine Verschlechterung der Ist-Zustandsbewertung der QK Phytoplankton auszulösen.

Durch den Bau der Vorsetze Köhlbrand treten im OWK Elbe-Hafen Veränderungen ein, die eine weitere Betrachtung der QK Morphologie im Fachbeitrag erforderlich machten (Fachbeitrag, S. 75). Vorhabensbedingt sind gemäß dem Fachbeitrag keine Veränderungen der QK Makrophyten zu erwarten, da Uferröhrichte als Biotope mit höherer Vegetation und als Bestandteil der biologischen QK Makrophyten nicht betroffen sind. Gemäß Planunterlage H.4a (Kap. 3.1.1.1, S. 119) werden durch die Baumaßnahme auch nur vegetationsfreie Flächen beansprucht. Wie bereits im BWP 2009 ist die QK weiterhin von der Bearbeitung ausgenommen worden. Im BWP 2016 bis 2021 (FGG Elbe 2014a) wurde die QK im OWK Hafen als „mäßig“ eingestuft. Diese Bewertung im BWP basiert auf dem „Prager Ansatz“. Gemäß der Stellungnahme des NLWKN im Beteiligungsverfahren basiert die Bewertung nicht nur auf Untersuchungen aus 2012 (S. 106), sondern auf Untersuchungen aus 2010 und 2012.

Die klagenden Umweltvereinigungen sind der Auffassung, dass der „Prager Ansatz“ weder fachlich noch juristisch den Anforderungen der WRRL genüge. Da der BWP eine durch mehrere Fachbehörden der Länder bearbeitete und abgestimmte Unterlage ist, die in einem Anhörungsverfahren erstellt wird und die verbindlich zur Prüfung der Anforderung der WRRL anzuwenden ist, kann die Kritik am Prager Ansatz nicht an die Planfeststellungsbehörde gerichtet werden, sondern hätte im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung für die Aktualisierung des BWP 2016 bis 2021 erfolgen müssen. Dem BWP liegt in Teilen aber der „Prager Ansatz“ zugrunde. Um den Ist-Zustand abzubilden, musste im Fachbeitrag der BWP herangezogen werden.

Entgegen der Befürchtung der klagenden Umweltvereinigungen wirkt sich das Vorhaben somit nicht negativ auf die Bestände und die QK im OWK Elbe-Hafen aus. Zu ergänzen ist, dass der OWK Hafen von der Bearbeitung im Zusammenhang mit der überblicksweisen Überwachung ausgenommen war und noch immer ist, da *„keine relevanten Vegetationsbestände vorkommen“* (vgl. z. B. Stiller 2008, S. 21). Im OWK Hafen liegen deshalb auch *„keine Monitoringstellen“* (vgl. Stiller 2008, S. 21). Danach liegen im OWK Elbe-Hafen keine relevanten Makrophytenbestände vor.

### **Bewertung:**

Da die QK Makrophyten und QK Phytoplakton mit der Einstufung „mäßig“ im BWP nicht in die niedrigste Stufe eingeordnet ist, ist für eine Verschlechterung i. S. d. WRRL nach der aktuellen EuGH-Rechtsprechung zu prüfen, ob vorhabensbedingt ein Sprung in die schlechtere Stufe eintritt. Da durch die Baumaßnahme allerdings ausschließlich vegetationsfreie Flächen beansprucht werden und nachteilige Auswirkungen auf die QK Makrophyten nicht zu befürchten sind, kann auch ein „Klassensprung“ und damit eine Verschlechterung ausgeschlossen werden. Die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag sind folglich plausibel und überzeugend.

#### (ii) Gewässerfauna

Vorhabensbedingte Veränderungen der Gewässerfauna können sich durch die Vertiefung und Verbreiterung der vorhandenen Fahrrinne und die insoweit erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen sowie die Errichtung der Vorsetze Köhlbrand und der Richtfeuerlinie Blankenese erge-

ben, da dadurch direkte Veränderungen der QK Morphologie (Parameter Tiefen- und Breitenvariation) eintreten. Für die weiteren hydromorphologischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten wurde im Fachbeitrag dargelegt, dass keine vorhabensbedingt veränderten Habitatbedingungen zu erwarten sind, die für die biologische QK der Gewässerfauna im Bereich des OWK Elbe-Hafen zu einem Abweichen vom Status Quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen können. Für die Qualitätskomponentengruppe Gewässerfauna sind nach Anlage 3 Nr. 1 der OGewV die QK benthische wirbellose Fauna und Fischfauna zu betrachten:

#### QK benthische wirbellose Fauna

Im Fachbeitrag zur WRRL wurden die Bewertungsergebnisse des BWP 2016 bis 2021 zugrunde gelegt. Die QK benthische wirbellose Fauna ist demnach in der Bewertung in die Potenzialklasse „mäßig“ eingestuft worden. Ebenso wurden die zum BWP 2016 bis 2021 vorliegenden Hintergrunddokumente zur Erfassung und Bewertung der QK benthische wirbellose Fauna im Gutachten zur WRRL berücksichtigt. Gemäß der Stellungnahme des NLWKN im Beteiligungsverfahren beruht die Bewertung nicht nur auf Untersuchungen aus 2012 (Fachbeitrag, S. 78), sondern auf Untersuchungen aus 2009, 2010 und 2012.

Der Prüfung einer vorhabensbedingt möglichen Verschlechterung wurde im Fachbeitrag die Frage zugrunde gelegt, ob die gemäß Anlage 3 der OGewV zur Bewertung der QK heranzuziehenden Parameter „Artenzusammensetzung“ und „Artenhäufigkeit“ vorhabensbedingt so nachteilig verändert werden können, dass eine veränderte Einstufung der QK im OWK Elbe-Hafen (= Klassenwechsel) und damit eine Verschlechterung zu erwarten ist.

Durch die Vertiefung der bereits vorhandenen Fahrrinne wird eine Fläche von ca. 13 % des OWK Elbe-Hafen in Anspruch genommen. Die vorhandene Fahrrinne ist ein Extremlebensraum, der von wenigen angepassten Arten besiedelt wird. Vorhabensbedingt werden Sediment und damit auch alle benthischen Organismen entnommen. Die Wiederbesiedlung beginnt unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahmen. Da die Vertiefung nicht in allen Bereichen erfolgt, bleiben besiedelte Bereiche erhalten, aus denen die Wiederbesiedlung der zu vertiefenden Bereiche stattfinden wird. Mobile Arten und Arten, die sich passiv mit der Strömung ausbreiten, werden bereits nach einigen Stunden in den gebaggerten Bereichen auftreten. Daher treten Störungen nur wenige Wochen auf. Die vertretenen Arten weisen ein hohes Reproduktionspotenzial auf. Die Regeneration wird innerhalb von sechs bis 18 Monaten stattfinden, da die vorkommenden Arten überwiegend ökologisch anspruchslos sind. Auswirkungen durch Trübungswolken sind nur vorübergehend. Die Arten sind zudem an wechselnde Schwebstoffgehalte angepasst, sodass gemäß dem Fachbeitrag keine nachteiligen Veränderungen der gemäß Anlage 3 OGewV zur Bewertung heranzuziehenden Parameter durch Vertiefung der Fahrrinne zu erwarten sind.

Die Verbreiterung findet auf einer Fläche von < 1 % des OWK statt und wird sich wie die Vertiefung auf Zoobenthos auswirken. Die Verbreiterung findet jedoch in relativ arten- und individuenarmen Bereichen statt mit einer relativ geringen Vielfalt und betrifft an die herrschenden Bedingungen gut angepasste Arten. Nach Abschluss der Arbeiten werden sich eine leicht veränderte

Artzusammensetzung der Benthoszönose in der vorhandenen Fahrrinne sowie ein leichter Rückgang der Artenhäufigkeit einstellen. Auswirkungen durch Trübung sind nur vorübergehend. Nachteilige Veränderung treten daher nur eingeschränkt ein, d. h. die Veränderung wird lediglich weniger als 1 % der Fläche des OWK betreffen und ungeeignet sein, auf die Bewertung der QK benthische wirbellose Fauna durchzuschlagen.

Die weiteren Maßnahmen sind lediglich lokaler Natur und ungeeignet, Veränderungen der Parameter gemäß Anlage 3 der OGewV zu verursachen. Durch den Bau der Vorsetze und Richtfeuerlinie werden Benthosorganismen entnommen bzw. geschädigt. Die Maßnahme betrifft jeweils weniger als 1 ha (ca. 0,04 %) des OWK. Nach Abschluss wird sich ein vergleichbarer Benthosbestand einstellen.

Der Fachbeitrag bewertet diese Auswirkungen insgesamt als ungeeignet, um einen Klassensprung von „mäßig“ nach „unbefriedigend“ herbeizuführen.

### **Bewertung:**

Die im ergänzenden Fachbeitrag abgeleiteten und dargelegten Effekte überzeugen insgesamt. Die Einstufung im BWP liegt im mittleren Bereich der Stufe „mäßig“. Durch die beschriebenen Vorhabensbestandteile treten nur vorübergehende Auswirkungen ein. Die Flächen werden von den anspruchslosen Arten schnell wiederbesiedelt. Die Parameter Artenzusammensetzung und –häufigkeit werden nur leicht verändert, da sich die Artenzusammensetzung leicht verändern wird. Die Maßnahmen betreffen jedoch nur einen kleinen Bereich. Daher kann nachvollziehbar ein Klassensprung und damit eine Verschlechterung i. S. d. WRRL ausgeschlossen werden.

### QK Fischfauna

Die QK Fischfauna ist im BWP 2016 in die Stufe „mäßig“ eingeordnet worden. Die Bewertung basiert auf BioConsult (2014a) unter Anwendung des sog. Fishbased Assessment Tool – Estuarine FreshWater (FAT-FW) auf Grundlage von Bestandserfassungen 2009, 2011 und 2012. Der EQR beträgt 0,409 (mäßig:  $\geq 0,4$  -  $< 0,68$ ) und liegt damit an der Grenze zur nächst schlechteren Stufe „unbefriedigend“, wie auch die klagenden Umweltvereinigungen einwandten (allerdings in Bezug auf die Einstufung 2009).

Der Fachbeitrag schließt nachteilige Veränderungen nicht von vornherein aus. Durch die Vertiefung und Verbreiterung der vorhandenen Fahrrinne werden temporäre Meidungsreaktionen wegen Lärm, Schiffsbewegungen und Trübung verursacht. Die Baggerungen finden im Hauptstrom statt, sodass Laichgebiete (Flachwasserzonen) nicht betroffen sind. Adulte Fische vermeiden durch Fluchtverhalten, eingesaugt zu werden. Teile des Lebensraums stehen zwar vorübergehend nicht zur Verfügung und sind nur eingeschränkt durchwanderbar, Ausweichmöglichkeiten bleiben aber bestehen. Nach Beendigung der Ausbauarbeiten wird der Lebensraum wie zuvor zur Verfügung stehen. Da überwiegend Sande gebaggert werden, wird aufgewirbeltes Material schnell sedimentieren. Flachwasserbereiche und damit Laichgebiete sind davon nicht betroffen. Lediglich der Fintenlaich ist eher in der Strommitte nachgewiesen worden. Auf-

grund der Anordnung zum Baggerverbot im Laichgebiet der Finte (PFB 2012, A.4.2.1, S. 61/62) können jedoch Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Mögliche Veränderungen der Nahrungsgrundlage betreffen eine Fläche < 1 % des OWK. Aber auch hier sind die Flachwasserzonen, die Bedeutung als Nahrungsgrundlage haben, nicht direkt betroffen, da dort keine Arbeiten stattfinden. Einige Fischarten sind auf die benthische wirbellose Fauna als Nahrungsquelle angewiesen. Zwei dieser Arten nutzen den Hafen nur als Durchzugsgebiet und suchen dort keine Nahrung. Im Übrigen kommt es vorhabensbedingt nicht zu einem Verlust der benthischen wirbellosen Fauna, sondern zu einer leicht veränderten Artzusammensetzung sowie ggf. zu einem leichten Rückgang der Artenhäufigkeit. Die Nahrungsgrundlage geht damit jedoch nicht verloren.

Durch die Errichtung der Vorsetze Köhlbrand werden Meidungsreaktionen aufgrund von Lärm in einem Bereich von rund 1.200 m ausgelöst. Die Überdeckung und Schädigung von Individuen ist nicht gänzlich auszuschließen, die Durchgängigkeit wird vorübergehend gemindert. Ein Laichgebiet liegt in diesem Bereich aber nicht. Nach Ende der Arbeiten steht das Gebiet wie im Ist-Zustand zur Verfügung. Der Bau der Richtfeuerlinie Blankenese beansprucht eine Fläche < 0,04 % des OWK und verursacht temporäre Meidungsreaktionen. Auch hier steht nach Beendigung der Störung der Lebensraum in vergleichbarer Qualität wie im Ist-Zustand wieder zur Verfügung.

Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein Klassensprung nicht eintritt, da diesem eine deutlich ungünstiger zu bewertende Artenzusammensetzung zugrunde liegen müsste. Dafür sind ein Artenausfall und zusätzlich die Verschiebung der relativen Artenhäufigkeit im OWK notwendig, was wiederum einen deutlichen Rückgang der Bestände mehrerer Arten und die Veränderung der Altersstruktur voraussetzt. Dies ist aber nicht der Fall.

### **Bewertung:**

Die QK Fischfauna ist als „mäßig“ eingestuft, jedoch an der Grenze zur nächst schlechteren Klasse. Der EuGH führt in seiner Entscheidung vom 1. Juli 2015 in Rn. 67 aus, dass die Schwelle, bei deren Überschreitung ein Verstoß gegen die Pflicht zur Verhinderung der Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers vorliege, niedrig sein müsse. Das Vorhaben hat zwar – wie dargestellt – nachteilige Wirkungen auf die Fischfauna. Diese sind jedoch gering und überwiegend vorübergehend. Zudem stehen der Fischfauna Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Die wichtigen Laich- und Aufzuchtgebiete werden nicht berührt. Auch die Nahrungsgrundlage, wenn sie sich auch leicht verändert, geht nicht verloren, sodass sich die Parameter Artenzusammensetzung und –häufigkeit sowie Altersstruktur nach Anlage 3 der OGewV nicht derart ändern, dass sie eine Verschlechterung herbeiführen. Dem Ergebnis des Fachbeitrags kann daher gefolgt werden. Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass eine Verschlechterung der QK anzunehmen sei, ist mithin unbegründet.

Auch die BfG hält die Darstellungen im Fachbeitrag für nachvollziehbar und transparent. Zudem sei die Bewertung im Fachbeitrag, dass ein Wechsel in die unbefriedigende Klasse sicher ausgeschlossen werden könne, begründet (Stellungnahme vom 18. März 2016).

bb) Unterstützende QK

Die vorhabensbedingten Veränderungen der QK Sauerstoffhaushalt wurden im Fachbeitrag auf S. 63/64 untersucht. Dort heißt es wie folgt: *„In der UVU (Unterlage H.2a, Teilgutachten Wasserbeschaffenheit/Stoffhaushalt, Kap. 3.2.3, S. 132 ff.) wurde eine Analyse der zu erwartenden Veränderungen vorgenommen. Eine relative Zunahme des Wasservolumens bei gleichbleibender Wasseroberfläche im einstelligen Prozentbereich ist im Ergebnis lediglich in der Begegnungstrecke zu erwarten und erreicht dort, dies jedoch beschränkt auf einen 100 m-Abschnitt, maximal 7 % bei Thw (km 638 – 638+100 m, OWK Hafen).“*

Eine daraus theoretisch resultierende sehr geringe Veränderung wird messtechnisch nicht nachweisbar und auch durch Zeitreihenanalyse aus einem langjährig erhobenen Datenkollektiv nicht ableitbar sein.

Ein erhöhtes „Risiko von Sauerstofflöchern“ ergibt sich daraus nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde aber nicht. Damit ist auch die Stellungnahme des Förderkreises „Rettet die Elbe zum Sauerstoff als unbegründet zurückzuweisen. Die Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt sind fachlich zutreffend berücksichtigt und in die Prognose einer Verschlechterung einbezogen worden. Im Übrigen geht der Vortrag des Förderkreises weit über die in diesem Ergänzungsverfahren betrachteten Punkte hinaus, mit denen die vom BVerwG aufgezeigten Mängel geheilt werden sollen. Es wird grundsätzliche Kritik an dem Vorhaben geäußert und erneut Einwendungen vorgetragen, die bereits mehrfach in das Verfahren eingebracht worden sind, u. a. auch mit der Stellungnahme zur Hydromorphologie durch den Förderkreis. Diese Einwendungen sind für die Vorhaben von Bedeutung, aber bereits in den ursprünglichen PFB als unbegründet abgewogen worden. Darin vermochte das BVerwG ausweislich des Hinweisbeschlusses *„keine beachtlichen Bedenken gegen die Rechtmäßigkeit der Planfeststellungsbeschlüsse“* erkennen (BVerwG, Beschluss vom 2. Oktober 2014, Rn. 55

Im Übrigen haben sich die Berechnungen der vorhabensbedingten Verringerung der spezifischen Wasseroberfläche in Planunterlagenterlage H.2a (Wasser / Oberirdische Gewässer - Wasserbeschaffenheit / Stoffhaushalt) ab S. 134 ff. mit einem Vergleich der Morphologie des Hauptgerinnes vor und nach Umsetzung der geplanten Fahrrinnenanpassung befasst, und zwar unter Berücksichtigung der für den Ausbau notwendigen Aushubmengen. Auch die Verweildauer wurde berücksichtigt: *„Die (modellierten) vorhabensbedingten Änderungen der Flut- und Ebbdauern (sowie der Flut- und Ebbstromgeschwindigkeiten) sind dagegen vernachlässigbar gering und ungeeignet, in der Natur mess- und beobachtbare Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt hervorzurufen“* (Unterlage H-02a (S. 140). Die Folgewirkungen auf die QK Fischfauna wurden im Fachbeitrag ebenso berücksichtigt. Auf S. 65 des Fachbeitrags wird Bezug zur Planunterlage H.5b genommen: *„Es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf den Fischbestand auf.“*

Im Übrigen wurde entgegen der Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen die Bewertung des Zustands der QK Durchgängigkeit durch die FGG Elbe in Kap. 9.1.2, S. 186 ff. des Fachbeitrags dargelegt. Der Sauerstoffhaushalt findet ebenfalls – wie bereits ausgeführt - Berücksichtigung.

**Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat die Ausführungen im ergänzenden Fachbeitrag insoweit nachvollzogen und ist von der Richtigkeit der dortigen Darstellungen überzeugt.

cc) Chemischer Zustand:

Für den chemischen Zustand besteht im OWK Elbe-Hafen eine Einstufung in die Klasse „nicht gut“ und damit in die niedrigste Stufe (vgl. Fachbeitrag, S. 34, Abb. 6.1-4).

Vorhabensbedingt findet aber keine Einleitung von Schadstoffen oder prioritären oder prioritär gefährlichen Stoffen in das Gewässer statt. Die planfestgestellte Freilegung belasteter Sedimente im Zusammenhang mit der Abgrabung einer linksseitigen Uferböschung auf max. 1.700 m<sup>2</sup> zwischen km 633 und 635,5 (Bereich Mühlenberger Loch, OWK Hafen und ab km 635 OWK Elbe-West) ist nicht mehr relevant, da die Abgrabung nicht mehr notwendig ist. Das Gewässerbett ist bereits ohne die Abgrabung in diesem Bereich für die geplante Fahrrinnenanpassung ausreichend dimensioniert, sodass Baggerarbeiten zur Herstellung des Ausbauprofils nicht erforderlich sind (Fachbeitrag, S. 87 f.).

**Bewertung:**

Da es vorhabensbedingt nicht zu Auswirkungen auf den chemischen Zustand im OWK Elbe-Hafen kommt, ist auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde eine nachteilige Veränderung und damit eine Verschlechterung i. S. d. WRRL ausgeschlossen.

**b) Verbesserungsgebot**

aa) Zielerreichung gutes ökologisches Potenzial

Im BWP vorgesehene Maßnahmentypen in diesem OWK sind Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil und zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Auenhabitaten. Vorhabensbedingt kommt es zwar bereichsweise zu Veränderungen der aquatischen Habitateigenschaften. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der Habitatverbesserungsmaßnahmen. Durch das Vorhaben sind auch Auswirkungen auf die Auen ausgeschlossen.

Im BWP sind zudem einzelne Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen (Fachbeitrag, Tab. 6.5-3, S. 146). Auswirkungen durch das Vorhaben oder Behinderungen sind aber nicht zu befürchten.

bb) Zielerreichung guter chemischer Zustand

Im BWP ist vorgesehen, belastete Altsedimente in Teilbereichen des Inneren Veringkanals zu sanieren und den Bahrenfelder See zu entschlammen. Auch dem läuft das Vorhaben nicht zuwider.



## Bewertung:

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag an, da diese nachvollziehbar und plausibel sind. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot ist mithin nicht gegeben.

### 7.2.4 OWK Elbe-West

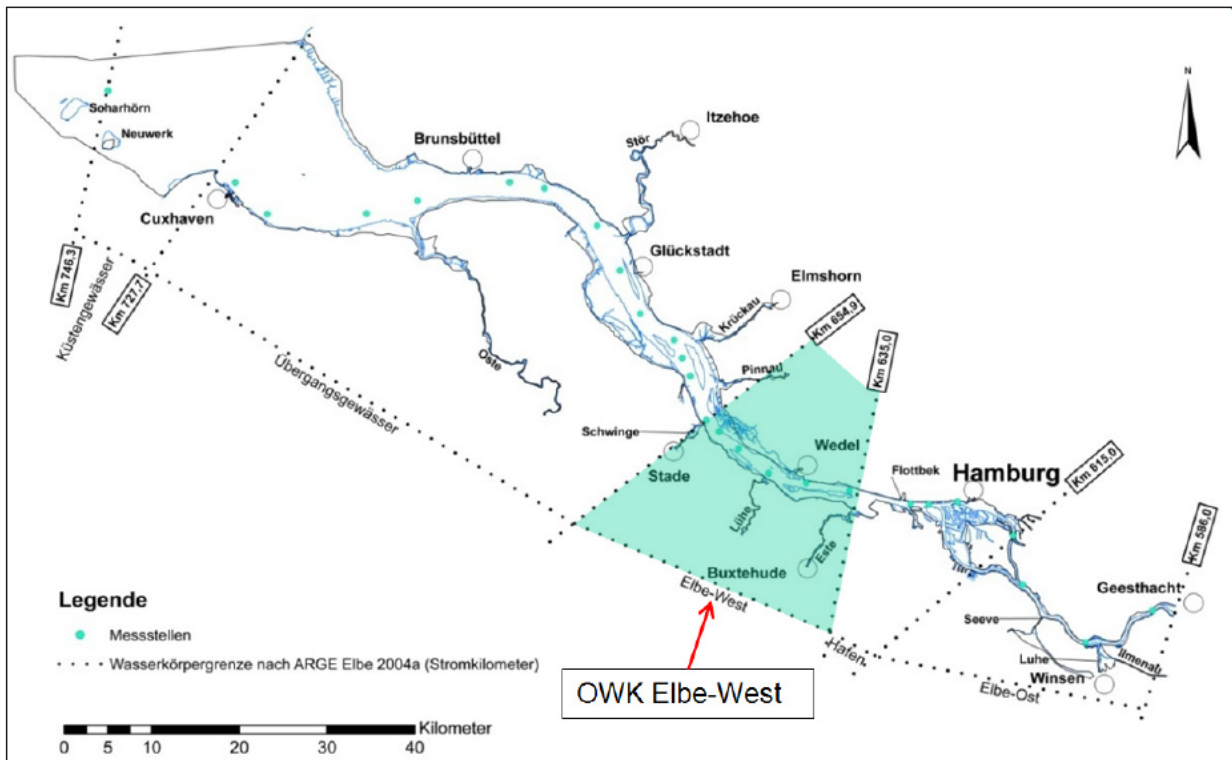


Abb. 8: OWK Elbe-West (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)

Der OWK Elbe-West ist als erheblich verändertes Gewässer eingestuft (FGG Elbe 2014a), so dass nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands zu vermeiden und die Zielerreichung nicht zu gefährden ist.

#### a) Verschlechterungsverbot

##### aa) Biologische QK

###### (i) Gewässerflora

#### QK Phytoplankton und QK Makrophyten

Im Fachbeitrag wird festgestellt, dass keine nachteiligen vorhabensbedingten Veränderungen zu erwarten sind (vgl. Planunterlage H.5a, Ka.p 3.2.1.1, S. 64), die geeignet sind, relevante

Auswirkungen auf die Einstufung der QK Gewässerflora zu entfalten. Die direkten Veränderungen der QK Morphologie (Parameter Tiefen- und Breitenvariation) führen zu keinen negativen Auswirkungen, die unterstützenden QK zu keinen veränderten Habitatbedingungen, die zum Abweichen vom Status quo der biologischen QK oder einer anderer Zustandsbewertung dieser führt.

Entgegen der Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen ist die QK Makrophyten im OWK Elbe-West durchaus hinreichend betrachtet worden. Dem Ergebnis des Gutachtens für diese QK liegen die Ausführungen und Ergebnisse in Kap. 6.4.1 des Fachbeitrages zugrunde. Danach kann eine Verschlechterung der QK Makrophyten nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

### **Bewertung:**

Wie ausgeführt, kommt es nicht zu derart nachteiligen Veränderungen der unterstützenden QK, die zu einer Verschlechterungen der QK Phytoplankton und QK Makrophyten führen können. Eine Verschlechterung i. S. d. WRRL kann demnach auch aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ausgeschlossen werden.

#### (ii) Gewässerfauna

Vorhabensbedingte Veränderungen der Gewässerfauna sind durch Vertiefung und Verbreiterung der vorhandenen Fahrrinne sowie den Rückbau und die Neuerrichtung des Neßsand-Dükers möglich.

#### QK benthische wirbellose Fauna

Die Potenzialbewertung des BWP 2016 bis 2021 ist „mäßig“ und basiert auf Krieg. In Bezug auf die Stellungnahme des NLWKN im Beteiligungsverfahren ist darauf hinzuweisen, dass diese Bewertung auf Untersuchungen von Krieg aus 2010 und 2012 stammen und nicht lediglich aus 2012, wie im Fachbeitrag auf S. 78 ausgeführt wird. Die Einstufung liegt nahezu zentral in der Klasse. Die bessere Einstufung gegenüber dem BWP 2009 ergibt sich daraus, dass sich eine passende Artenstruktur gegenüber der rezent veränderten Sedimentstruktur des Fährmannssander Watts eingestellt hat.

Nachteilige Veränderungen, die die Zustandsbewertung ebenfalls nachteilig verändern können, sind gemäß dem Fachbeitrag nicht von vornherein auszuschließen gewesen. Aufgrund der Vertiefung auf einer Fläche von 11 % des OWK kommt es infolge des Sedimentabtrags zu kurzfristigen Böschungsreaktionen und durch die Sedimententnahme zur temporären Entsidlung der betroffenen Bereiche. Mobile Arten und sich passiv mit der Strömung ausbreitende Arten treten bereits nach einigen Stunden wieder auf. Wie im OWK Hafen besteht ein ausreichendes Wiederbesiedlungs- und Reproduktionspotenzial der dort vorkommenden Arten. Da überwiegend Sand mit Schluffbeimengungen (oder gröberes Material) gebaggert wird, sind Auswirkungen durch vorübergehend auftretende Trübungswolken (Sedimentaufwirbelung im Umfeld des Bag-

gergerätes) nur eingeschränkt zu erwarten. Zwischen April und Oktober finden ohnehin keine trübungsintensiven Überlaufbaggerungen statt (PFB, A.1.1.6, S. 54).

Die Verbreiterung nimmt eine Fläche von ca. 3,6 % des OWK in Anspruch und beinhaltet die in diesem OWK geplante Begegnungsstrecke. Die randliche Verbreiterung der Fahrrinne liegt in einem relativ arten- und individuenarmen Bereich des OWK mit relativ geringer Vielfalt und anspruchslosen Arten. Es sind eine leicht veränderte Artzusammensetzung der Benthoszönose sowie ein leichter Rückgang der Artenhäufigkeit zu erwarten. Durch die Verbreiterung werden Trübungswolken nur eingeschränkt verursacht.

Der Neßsand Düker mit einer Länge von ca. 980 m wird in ca. 45 m Abstand von dem bestehenden Düker errichtet. Bei Einsatz eines Spülschwertes (halboffene Bauweise) ist eine Schädigung und lokale Verdrängung mit anschließender Regeneration der Benthoszönose zu erwarten (auf << 1 % des OWK). Dies hat keine vollständige Defaunierung wie bei der Entnahme von Sediment zur Folge. Durch den Rückbau wird die etablierte Benthoszönose auf einer Fläche von 490 m<sup>2</sup> geschädigt. Es kommt aber zu einer kurzfristigen Wiederbesiedlung aus angrenzenden Bereichen. Das entnommene Sediment bleibt auch hierbei vor Ort.

Die Stellungnahmen der klagenden Umweltvereinigungen und des NLWKN, dass die Veränderungen der Salinität zu einer Verschlechterung führten, sind unbegründet. Für die benthische wirbellose Fauna (Zoobenthos) wird auf S. 67 des Fachbeitrags ausgeführt, dass keine Auswirkungen im OWK Elbe-West zu erwarten sind. Hierzu wird ergänzend erläutert, dass die „*ausbaubedingten Salzgehaltsveränderungen [...] zu gering [sind], um signifikante Veränderungen der Zönosen zu bewirken, da bereits der derzeitige Salzgehalt aufgrund unterschiedlicher Oberwasserabflüsse, Tidevolumina oder Witterungseinflüsse im Untersuchungsgebiet stark variiert. Es werden keine Auswirkungen prognostiziert (Unterlage H.5b, S. 142)*“. Infolge der benannten und sehr geringen Veränderungen des Salzgehalts sind daher keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten, die für die biologischen Qualitätskomponenten zu einem Abweichen vom Status Quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen können.

Der Fachbeitrag kommt in der Gesamtbewertung nicht zu einer Verschlechterung. Für einen Klassensprung müsste das Ausfallen von ästuarspezifischen bzw. regelmäßig im Ästuar vorkommenden Arten erfolgen und dieser Verlust müsste großflächig sein. Da dies nicht der Fall ist, tritt keine Verschlechterung ein (Fachbeitrag, S. 96).

### **Bewertung:**

Eine Verschlechterung ist dann anzunehmen, wenn es zu einem vorhabensbedingten „Klassensprung“ in die nächst schlechtere Klasse kommt. Die Einstufung liegt nahezu mittig in der Klasse.

Durch die Vertiefung kommt es zu einer leichten Verschiebung der Artenzusammensetzung und –häufigkeit. 11 % der Fläche des OWK sind dadurch betroffen. Durch die Verbreiterung werden

3,6 % des OWK beansprucht. Die betroffenen Bereiche sind durch mobile und sich passiv mit der Strömung ausbreitende Arten gekennzeichnet, die jedoch nicht in hohen Abundanzen vorkommen. Eine Wiederbesiedlung der Flächen wird erfolgen. Im Fachbeitrag wird nachvollziehbar dargestellt, dass es nicht zu einem Artenausfall kommt. Die Planfeststellungsbehörde folgt der Einschätzung im Fachbeitrag.

Nachteilige Veränderungen infolge des Dükerbaus sind aufgrund der geringen Ausdehnung dieses Teilvorhabens und der zu erwartenden raschen Wiederbesiedlung ausgeschlossen.

Von einer Verschlechterung i. S. d. WRRL ist mithin nicht auszugehen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den überzeugenden Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag an.

#### QK Fischfauna

Die Potenzialbewertung nach dem BWP 2016 bis 2021 ist „mäßig“. Die Bewertung „mäßig“ mit 0,435 (mäßig:  $\geq 0,4$  -  $< 0,68$ ) erfolgte gemäß BioConsult (2014a) unter Anwendung des sog. Fishbased Assessment Tool – Estuarine FreshWater (FAT-FW) aufgrund Bestandserfassungen 2009, 2011 und 2012 und liegt näher an der schlechteren als an der besseren Stufe.

Durch Vertiefung und Verbreiterung kommt es während Ausbau und Unterhaltung zu temporären Meidungsreaktionen wegen Lärm, Schiffsbewegungen und Trübung. Von größeren Trübungswolken ist allerdings wegen der sanddominierten Fahrrinne nicht auszugehen, aufgewirbeltes Material sedimentiert schnell. Wertvolle Flachwasserbereiche und damit Laichgebiete sind durch die Maßnahmen nicht betroffen, da die Baggerungen im Hauptstrom stattfinden. Das ist zuvor schon dargelegt worden. Die Arten Finte, Hering, Sprotte und Kleine Seenadel bevorzugen gegenüber anderen Arten das tiefere Wasser des Hauptstroms. Die Kleine Seenadel kommt im OWK jedoch nicht vor, Hering und Sprotte zählen im OWK zu den nicht bewertungsrelevanten typfernen Arten (BioConsult 2009). Beeinträchtigungen der Finte sind durch das angeordnete Baggeverbot – wie oben ausgeführt – ausgeschlossen. Veränderungen der Nahrungsgrundlage sind durch die Verbreiterung auf ca. 3,6 % der Fläche des OWK zwar nicht auszuschließen. Flachwasserzonen, in denen sich die Nahrungsgrundlage befindet, sind von Baggerungen jedoch nicht betroffen (vgl. hierzu die vergleichbaren Darstellungen oben bei der Betrachtung des OWK Hafens). Ein Verlust der Nahrungsgrundlage tritt folglich nicht ein.

Durch den Rück- und Neubau des Neißsand Dükers werden Meidungsreaktionen hervorgerufen. Nach kurzzeitiger Störung von ca. zwei Monaten steht der Lebensraum wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Größere Trübungswolken werden nicht verursacht, Beeinträchtigungen der Finten sind durch die Anordnung A.II.4.2. ausgeschlossen.

Auch durch eine Veränderung des Sauerstoffhaushalts kommt es – entgegen dem Vorbringen der klagenden Umweltvereinigungen im Beteiligungsverfahren – nicht zu einer Verschlechterung der QK Fischfauna. Die Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt sind oben in Kap. 7.2.3 OWK Elbe-Hafen a) dargestellt. Darauf kann vollumfänglich Bezug genommen werden.

Der Fachbeitrag kommt zu der Gesamtbewertung, dass die Vorhabenswirkungen ungeeignet sind, auf die Parameter „Artenzusammensetzung“, „Artenhäufigkeit“ und „Altersstruktur“ derart durchzuschlagen, dass eine Verschlechterung eintritt.

**Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat den ergänzenden Fachbeitrag nachvollzogen und ist von der Richtigkeit der dortigen Darstellungen und Bewertungen überzeugt: Durch die vorübergehenden Störungen, die Meidungsreaktionen hervorrufen, aber auf die Bauzeit beschränkt sind, sind keine nachteiligen Veränderungen der Artzusammensetzung, Altersstruktur und Artenhäufigkeit zu befürchten, welche sich auf die Bewertung der QK auswirken. Die wertvollen Flachwasserbereiche werden nicht beeinträchtigt und die Nahrungsgrundlage geht nicht verloren. Ein Klassensprung ist daher trotz Angrenzens an die nächst schlechtere Stufe auszuschließen und damit auch eine Verschlechterung der QK Fischfauna.

bb) Unterstützende QK, hier: Morphologie

Entgegen dem Vorbringen der klagenden Umweltvereinigungen treten auch im OWK Elbe-West keine derartige Veränderung der QK Morphologie ein, die bewertungsrelevante Auswirkungen auf die biologischen QK entfalten könnten. Insoweit kann auf die Ausführungen zu den oben dargestellten OWK verwiesen werden. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag an.

cc) Chemischer Zustand

Für den chemischen Zustand besteht im OWK Elbe-West eine Einstufung in die Klasse „nicht gut“ und damit in die niedrigste Stufe (vgl. Fachbeitrag, S. 34, Abb. 6.1-4).

Vorhabensbedingt werden aber keine prioritären oder prioritär gefährlichen Stoffe in das Gewässer eingeleitet. Die in der Vorhabensbeschreibung zunächst aufgeführte Freilegung belasteter Sedimente im Zusammenhang mit der Abgrabung einer linksseitigen Uferböschung auf max. 1.700 m<sup>2</sup> zwischen km 633 und 635,5 (Bereich Mühlenberger Loch, OWK Hafen und ab km 635 OWK Elbe-West) ist nicht mehr relevant, da die Abgrabung nicht mehr notwendig ist. Das Gewässerbett ist bereits ohne die Abgrabung in diesem Bereich für die geplante Fahrrinnenanpassung ausreichend dimensioniert, sodass Baggerarbeiten zur Herstellung des Ausbauprofils nicht erforderlich sind.

**Bewertung:**

Da es vorhabensbedingt nicht zu Veränderungen auf den chemischen Zustand im OWK Elbe-West kommt, ist auch eine nachteilige Veränderung und damit Verschlechterung i. S. d. WRRL auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ausgeschlossen.

## **b) Verbesserungsgebot**

### aa) Zielerreichung gutes ökologisches Potenzial

Im OWK Elbe-West sind Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung und zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Auenhabitaten und zur Optimierung der Gewässerunterhaltung im BWP vorgesehen. Mögliche Maßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung sind in der Regel der Rückbau nicht mehr benötigter Anlagen zur Ufersicherung oder zum Hochwasserschutz. Die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt diese Verbesserungsmaßnahmen aber auch nicht. Durch das Vorhaben sind auch Auswirkungen auf die Auen ausgeschlossen.

Bezüglich der Maßnahmen zur Unterhaltungsoptimierung bezieht sich der Fachbeitrag auf das Sedimentmanagementkonzept der FGG Elbe und kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben die Maßnahmen zur Reduzierung der Baggermengen, zur Bewirtschaftung des Sedimenthaushalts und zur Verbesserung der Sedimentbelastung nicht beeinträchtigt. Die Unterbringung der vorhabensbedingten Unterhaltungsbaggermengen ist Bestandteil der Weiterentwicklung dieses Konzepts, sodass das Ziel des Konzepts vorhabensbedingt nicht be- oder gar verhindert wird. Das vorhabensbedingte integrierte Strombaukonzept unterstützt hingegen das Strombau- und Sedimentmanagementkonzept.

### bb) Zielerreichung guter chemischer Zustand

In diesem OWK sind im BWP keine Maßnahmen vorgesehen, denen das Vorhaben zuwiderlaufen könnte.

### **Bewertung:**

Auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die Zielerreichung nicht gefährdet.

## 7.2.5 OWK Elbe-Übergangsgewässer

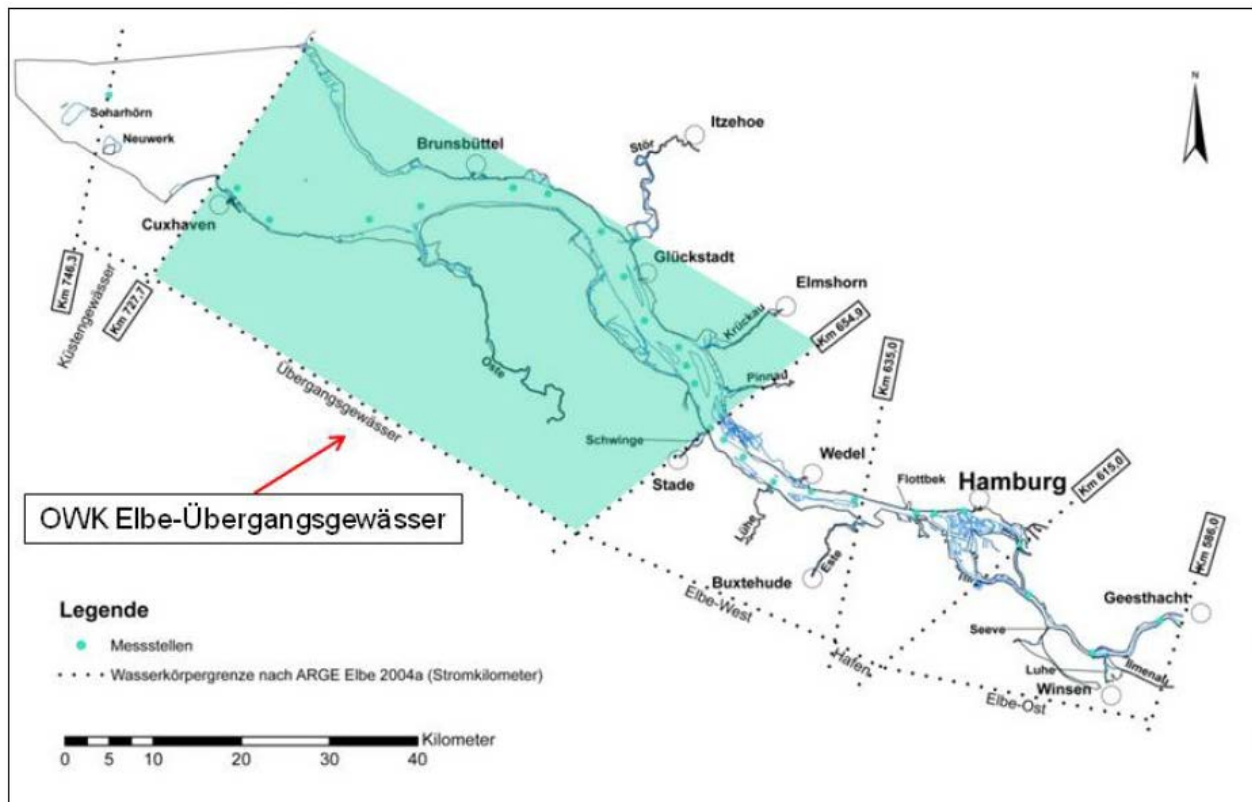


Abb. 9: OWK Elbe-Übergangsgewässer (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)

Der OWK Elbe-Übergangsgewässer ist als erheblich verändertes Gewässer eingestuft (FGG Elbe 2014a), sodass nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands zu vermeiden und die Zielerreichung nicht zu gefährden ist.

### a) Verschlechterungsverbot

#### aa) Biologische QK

##### (i) Gewässerflora

#### QK Phytoplankton

Die QK Phytoplankton ist im BWP 2009 nicht bewertet und nicht als geeigneter Bewertungsparameter im Übergangsgewässer eingestuft worden. Begründet wird dies von der FGG Elbe damit, dass eine Bewertung im Übergangsgewässer nicht möglich sei, „da die tidebedingten, stark schwankenden Salzgehalte in dieser Zone zu einem natürlichen Absterben sowohl der limnischen als auch marinen Organismen führen“. Auch im aktuellen BWP erfolgte keine Bewertung. Die Nichtbewertbarkeit gelte für alle deutschen Übergangsgewässer und sei durch die Europäische Kommission anerkannt worden (NLWKN 2014, S. 68). Im Fachbeitrag ist daher eine weitere Untersuchung nicht erfolgt.

### **Bewertung:**

Eine weitere Untersuchung dieser QK konnte zu Recht unterbleiben. Kann Phytoplankton in diesem OWK natürlicherweise nicht wachsen, ist weder eine Einstufung erforderlich noch eine Verschlechterung überhaupt möglich. Diese kann vielmehr ausgeschlossen werden. Auch die BfG bestätigt in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016, dass es nachvollziehbar sei, die QK Phytoplankton im OWK Übergangsgewässer nicht zu bewerten und somit auch keiner Auswirkungsprognose zu unterziehen ist.

### QK Makrophyten

Im Bereich des Altenbrucher Bogens zwischen Groden (km 720,5) und Glameyer Stack (km 717,5) erfolgt die Errichtung von insgesamt 18 Bühnenbauwerken (sog. Altenbrucher Stacks), im Anschlussbereich des Altenbrucher Bogens zwischen Glameyer Stack (km 717,5) und der Medemmündung (km 713,5) weiterer sechs Bühnenbauwerke (sog. Otterndorfer Stacks). Damit tritt eine direkte Veränderung der QK Morphologie ein.

Nach dem BWP 2016 erfolgte die Einstufung „mäßig“ basierend auf Stiller (2013) unter Anwendung des sog. „Standorttypieindex-Makrophyten“ (STIM) aufgrund von Bestandserfassungen 2012. Stiller stufte die QK weiterhin als „unbefriedigend“ ein (3,94); im BWP wurde sie jedoch unter Anwendung des „Prager Ansatzes“ als „mäßig“ klassifiziert.

Von einer nachteiligen Veränderung durch die Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens geht der Fachbeitrag nicht aus. Uferröhrichte sind als Biotope mit höheren Vegetationen und als Bestandteil der biologischen QK Makrophyten von dieser Maßnahme nicht betroffen (Fachbeitrag, S. 54: Parameter Struktur der Uferzone und Struktur der Gezeitenzone).

Durch den An-/Abtransport und den Zusammenbau der Spülleitung für die UWA Glameyer Stack-Ost kann es zu einer vorübergehender Inanspruchnahme bzw. Überprägung von Wattflächen und Schädigung von Makrophyten auf Vorlandflächen (Salzwiesen, Grünland) kommen. Für den sehr kleinen Pflanzenbestand (PIÄU II, UVU, Kap. 3.6.3.1, S. 33 und Kap. 3.7.3.1, S. 38 ff.) geht der Fachbeitrag von einer maximal innerhalb von drei Jahren stattfindenden Regeneration aus.

Der BWP ordnet die QK im zentralen Bereich der Stufe ein. Ein Klassensprung scheidet aufgrund der lokalen Betroffenheit (< 1 ha und << 1 % der Fläche des OWK) nach der Bewertung des Fachbeitrags aus.

### **Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Darstellungen und Bewertungen des Fachbeitrags an. Die abgeleiteten und dargelegten Effekte überzeugen insgesamt. Da durch die Maßnahme am Altenbrucher Bogen keine Veränderung der QK Makrophyten eintritt und durch die Spülleitung lediglich ein sehr geringer Bereich betroffen ist, der sich auch vollständig regene-



riert, ist nicht von einer Verschlechterung in die nächst schlechtere Stufe des gesamten WK auszugehen.

(ii) Gewässerfauna

Nachteilige Veränderungen durch die Vertiefung und Verbreiterung der Fahrrinne, die Errichtung des Warteplatzes Brunsbüttel und UWAs sowie durch die Ufersicherung Altenbrucher Bogen können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, da daraus direkte Veränderungen der QK Morphologie folgen.

QK benthische wirbellose Fauna

Die Potenzialbewertung im BWP 2016 basiert auf Bestandserfassungen 2010 und 2012 (Krieg 2011, 2013) und der darauf aufbauenden Potenzialbewertung auf Basis des AeTV+ (BioConsult 2014b) von 2,33 (Krieg 2013, S. 23-26) und lautet „mäßig“ (mäßig: 1,8001 – 2,800).

Die Vertiefung der Fahrrinne findet auf 3,7 % der Fläche des OWK statt. Infolge von Sedimentabtrag sind kurzfristige Böschungsreaktionen zu erwarten. Durch die Entnahme von Sediment erfolgt eine temporäre Entsidlung, der sich unmittelbar die Wiederbesiedlung anschließt, da mobile und sich passiv mit der Strömung ausbreitende Arten dort bereits nach einigen Stunden dort wieder auftreten. Es ist ein ausreichendes Wiederbesiedlungspotenzial aus angrenzenden Flächen und hohes Reproduktionspotenzial gegeben, mitunter mit individuenreichen Vorkommen sowie hoher Mobilität.

Im Fachbeitrag sind auch die vorhabensbedingten Auswirkungen durch Sedimentation – entgegen der Darstellung der klagenden Umweltvereinigungen im Beteiligungsverfahren – betrachtet und bewertet worden.

Durch die Verbreiterung wird erstmals in ca. 0,2 % des OWK eingegriffen. Die randliche Verbreiterung liegt aber in relativ arten- und individuenarmen Bereichen des OWK mit einer relativ geringen Diversität sowie anspruchslosen Arten. Flachwasserbereiche sind nicht betroffen. Nach der Beanspruchung werden eine leicht veränderte Artenzusammensetzung der Benthoszönose sowie ein leichter Rückgang der Abundanzen zu verzeichnen sein.

Zur Herstellung des Warteplatzes Brunsbüttel erfolgt die Entnahme von benthischen Organismen auf ca. 0,15 % des OWK. Dadurch wird vorübergehend die Nahrungsaufnahme und Reproduktion durch Trübungswolken beeinflusst. Es handelt sich hier um einen Bereich mit vergleichsweise minderwertiger, artenarmer, wenig ästuarspezifischer benthischer wirbelloser Fauna. Die Wiederbesiedlung wird durch vorherrschende R-Strategen erfolgen. Trübungswolken im Umfeld fallen gering aus, da Fein- bis Grobsand, z. T. mit Schluffbeimengungen gebaggert werden. Die vorkommenden Arten sind an die wechselnden Schwebstoffgehalte angepasst.

Zur Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens mit Initialbaggerung wird die etablierte Benthoszönose durch Bühnenbau auf < 0,1 % des OWK inkl. Einbau von Hartsubstrat auf rund

17 ha entnommen bzw. geschädigt. Die Wiederbesiedlung kann unmittelbar nach Abschluss der Baggerungen beginnen. Durch den Einbau von Hartsubstrat werden Organismen überdeckt. Die eingebrachten Hartsubstrate werden nach maximal drei Jahren eine dem Ist-Zustand vergleichbare Arten- und Individuenzahl aufweisen. Die partiell entstehenden Wattflächen und Hartsubstratbereiche werden eine hohe Bedeutung für die QK benthische wirbellose Fauna haben.

Durch den An-/Abtransport und Zusammenbau der Spülleitung für die UWA Glameyer Stack werden Wattflächen ( $\ll 1$  % des OWK) für ca. 20 Tage beansprucht. Erfolgte in dieser Zeit überhaupt eine Reduzierung des Bestandes, dann erfolgt jedoch auch eine schnelle Wiederbesiedlung.

Zur Herstellung der UWA erfolgt das Einspülen von Sediment und das Einbringen von Hartsubstrat auf ca. 3 % des OWK, was zu einer Überdeckung der etablierten Benthoszönose und zu einer temporären Verminderung der Nahrungsaufnahme und Reproduktion führt. Überdeckungsempfindliche Arten sind hier allerdings nicht oder nur als frei schwimmende Jungstadien bekannt; andere Arten können eine Überdeckung überstehen. Eine vollständige Entsiedlung wird nicht eintreten (BioConsult 2014). Trübungswolken, die mit denen im Umfeld von Baugeräten vergleichbar sind (bei Vertiefung der Fahrrinne), führen zu keinen bewertungsrelevanten, negativen Auswirkungen. Langfristig wird sich aufgrund der veränderten Unterwassertopographie, Gewässersohle und Strömungsregime eine veränderte Benthoszönose einstellen. Auf Hartsubstrat wird sich eine nordseetypische Hartsubstratgesellschaft einstellen (vorher Weichsubstratlebensgesellschaft). Die Strömungsberuhigung führt dann zu einer höheren Diversität. Nach max. drei Jahren wird sich eine dem Ist-Zustand vergleichbare Arten- und Individuenzahl einstellen. Auf dem eingespülten Weichsubstrat wird sich die entsprechende Weichsubstratgesellschaft binnen einen Jahres durch die im Sediment eingebrachten Individuen einstellen. Die UWA wird zu den zuvor tieferen, stark überströmten und damit als Lebensraum weniger geeigneten Flächen wertvolle Flachwasserbereiche mit hohen Individuen- und Artendichten aufweisen. Gemäß Krieg (2008) ist die UWA Glameyer Stack eine potenzielle Maßnahme zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands; auch UWA Medemrinne-Ost und Neufelder Sand werden die Flachwasserbereiche der Tideelbe vergrößern.

Durch die Übertiefenverfüllung der UL Medembogen werden inbenthischer und sessiler Benthos auf ca. 0,01 % des OWK überdeckt. Die Bauzeit beträgt jedoch weniger als einen Monat und eine Wiederbesiedlung findet unmittelbar aus angrenzenden Bereichen statt. Einige Arten überstehen die Überdeckung, sodass keine vollständige Entsiedlung eintritt. Durch die Verbringung von Baggergut auf der UL Medembogen findet ebenfalls eine Überdeckung auf ca. 0,15 % des OWK statt (binnen zwei Monaten). Die zu erwartenden Veränderungen inkl. einer einjährigen Regenerationszeit sind mit anderen Sedimentationsablagerungen auf Weichböden vergleichbar. Damit sind nachteilige Veränderungen ausgeschlossen.

Nach dem Fachbeitrag kommt es also zu keinem vorhabensbedingtem Ausfallen von ästuar-spezifischen und regelmäßig im Ästuar vorkommenden Arten und keinem großflächigen Arten-

verlust. Die geplanten Maßnahmen sind nur vorübergehend oder auf einen sehr kleinen Teil der Fläche des OWK begrenzt, sodass keine Verschlechterung i. S. d. WRRL eintritt.

### **Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat den ergänzenden Fachbeitrag nachvollzogen und ist auch im vorliegenden Zusammenhang von der Richtigkeit der dortigen Darstellungen und Bewertungen überzeugt: Durch die Vertiefung kommt es zwar vorübergehend zu einer Entsiedlung. Dies erfolgt jedoch auf einer mit 3,7 % sehr geringen Fläche des OWK. Zudem setzt unmittelbar die Wiederbesiedlung aus angrenzenden Gebieten mit hohem Wiederbesiedlungs- und Reproduktionspotenzial ein. Die Verbreiterung führt zu einer leicht veränderten Artzusammensetzung und –häufigkeit. Dies jedoch nur auf 0,2 % der Fläche des OWK und damit auf einem äußerst geringen Bereich, sodass dies nicht zu einem „Klassensprung“ führt. Der Warteplatz Brunsbüttel ist ein Bereich mit vergleichsweise minderwertiger, artenarmer, wenig ästuarspezifischer benthischer wirbelloser Fauna. Nach den Arbeiten ist von einer Wiederbesiedlung auszugehen. Da die dort vorkommenden Arten auch Sedimente mit unterschiedlicher Korngröße gewöhnt sind, ist nicht von einer Verschlechterung auszugehen. Durch die Ufersicherung Altenbrucher Bogen kommt es zwar vorübergehend auf 0,1 % der Fläche des OWK zu Beeinträchtigungen. Die Arten- und Individuenzahl wird sich dem Ist-Zustand vergleichbar jedoch wieder einstellen und die entstehenden Wattflächen und Hartsubstratbereiche werden wertvoll für die QK sein.

Durch die UWA Glameyer Stack werden ebenfalls keine nachteiligen Auswirkungen verursacht, da die beanspruchte Fläche gering ist und die Maßnahme lediglich 20 Tage dauern wird. In jedem Fall wird eine rasche Wiederbesiedlung erfolgen. Durch die UWA kommt es zu einer Überdeckung von Arten und langfristig verändert sich die Benthoszönose. Die Hartsubstrate weisen jedoch eine höhere Diversität auf und die UWAs bilden wertvolle Flachwasserbereiche. Nach Krieg ist die UWA Glameyer Stack sogar eine potenzielle Maßnahme zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials. Eine Verschlechterung kann demnach ausgeschlossen werden. Die Wirkungen der UL Medembogen sind auf einen äußerst geringen Teil des OWK begrenzt und zudem vorübergehend.

Insgesamt ist nicht von einer Verschlechterung dieser QK i. S. d. WRRL im OWK Elbe-Übergangsgewässer auszugehen.

### QK Fischfauna

Dem Entwurf des BWP lag kein Hintergrunddokument zur QK Fischfauna zugrunde. Im Fachbeitrag wird ausgeführt, dass nach schriftlicher Mitteilung von KORTELE vom 7. Oktober 2015 das Bewertungsergebnis nach Mitteilung von BioConsult „mäßig“ ist.

Die Vertiefung der Fahrrinne erfolgt laut ergänzendem Fachbeitrag auf ca. 3,8 % des OWK. Es treten temporäre Meidungsreaktionen ein. Die Baggerungen finden jedoch im Bereich des Hauptstroms statt. Zwar bevorzugen vier Arten das tiefere Wasser, aber durch Turbulenzen, Schallimmissionen, Vibrationen und visuelle Reize ist davon auszugehen, dass die Tiere zur Flucht veranlasst werden und nicht eingesaugt werden. Durch Ausbau und Unterhaltung kön-

nen sich mögliche Veränderungen der Nahrungsgrundlage auf 0,2 % des OWK ergeben. Die Flachwasserzonen, die die Nahrungsgrundlage darstellen, sind jedoch nicht betroffen. Daher tritt kein Verlust der Nahrungsgrundlage ein.

Durch die Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens kommt es zu Meidungsreaktionen während des Einspülvorgang, zu Sedimentumlagerung und Trübung. Es gibt aber keine Hinweise auf Reproduktion in diesem Bereich. Somit kann auch keine Schädigung eintreten. Die dort vorkommenden Jungfische können ausweichen. Von einer veränderten Artzusammensetzung durch veränderte Habitatbedingungen ist nicht auszugehen. Im Lückensystem der Steinbuhnen entstehen Rückzugsmöglichkeiten für kleinere Fische und Jungfische und das Nahrungsangebot für benthivore Fischarten vergrößert sich sogar.

Das Einspülen von Sediment und Einbringung von Hartsubstrat auf den UWA führt zu Meidungsreaktionen und zur Schädigung von Laich/Brut. Da die Fische zur Flucht veranlasst werden, besteht aber keine Gefahr für Überdeckung. Die Schädigung einzelner Fische ist zwar nicht völlig auszuschließen. Jedoch werden in diesem OWK die Pagensander Nebenelbe, das Wischhafener Fahrwasser, die Mündungsbereiche von Stör und Oste sowie der NOK bevorzugt aufgesucht. Es tritt allenfalls eine störungsbedingte Umverteilung während der Bauarbeiten ein, Teile des Lebensraums stehen ca. 21 Monate nicht zur Verfügung. Es sind jedoch großflächige Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Nach Beendigung der Arbeiten stellt sich ein mindestens vergleichbarer Lebensraum ein, mit zum Teil veränderter Qualität (Hartsubstrat). Durch vorhabensbedingte Trübung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da der Bereich bereits gegenwärtig durch hohe Trübung gekennzeichnet ist. Durch Veränderung des Strömungsregimes und den Einbau von Hartsubstrat verändert sich das vorkommende Fischartenspektrums. Durch den Hartsubstrateinbau geht Lebensraum für weichbodenorientierte Fischarten (wie Plattfische) verloren, gleichzeitig siedeln sich hartsubstratliebende Fische an. Hartsubstratlebensräume sind artenreicher, die Arten profitieren vom abgemilderten Strömungsregime, sodass sogar eher Verbesserungen erwartet werden.

Die Übertiefenverfüllung und Verbringung von Baggergut auf die UL Medembogen können zur Überdeckung von Individuen der QK Fischfauna führen. Nach dieser kurzzeitigen Störung von ein bis zwei Monaten steht der Lebensraum allerdings wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Tendenziell ist durch das Zusammenwirken der Strombauwerke (UWAs) von niedrigeren Strömungsgeschwindigkeiten auszugehen, wodurch eine bessere Qualität des Lebensraumes zu erwarten ist.

Der Fachbeitrag schließt im Ergebnis eine Verschlechterung der QK Fischfauna aus, da vorhabensbedingt keine veränderte Potenzialbewertung zu erwarten ist.

### **Bewertung:**

Die Vertiefung der vorhandenen Fahrrinne betrifft eine mit 3,8 % des OWK sehr geringe Fläche. Die Arbeiten beschränken sich auf den Hauptstrom, sodass die wertvollen Flachwasserbereiche nicht berührt werden. Die Planfeststellungsbehörde hat den ergänzenden Fachbeitrag auch in

diesem Teil nachvollzogen und ist von der Richtigkeit der dortigen Darstellungen und Bewertungen überzeugt: Durch Meidungsreaktionen der Tiere können zudem Schädigungen ausgeschlossen werden. Da auch die Nahrungsgrundlage nicht verloren geht, ist eine Verschlechterung in die nächste Klasse nicht zu vermuten. Das Einspülen von Sediment und Einbringen von Hartsubstrat auf die UWA verursacht Meidungsreaktionen, was dazu führt, dass Tiere nicht überdeckt werden. Schädigungen von Individuen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es sind jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Durch das eingebrachte Hartsubstrat und das geänderte Strömungsregime ändert sich das Artenspektrum. Insgesamt wird eher eine Verbesserung für die Fischfauna eintreten, da Hartsubstratlebensräume artenreicher sind und die Tiere von der abgemilderten Strömung profitieren werden. Durch die UL Medembogen werden vorübergehend Beeinträchtigungen der Fischfauna durch Überdeckung verursacht. Diese dauern jedoch höchstens zwei Monate und betreffen lediglich 0,15 % des OWK. Danach wird ein Lebensraum besserer Qualität zur Verfügung stehen. Dem Ergebnis des Fachbeitrags kann gefolgt werden, da es nach Umsetzung der Maßnahmen sogar zu Verbesserungen des Lebensraums kommt.

Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen ist insoweit unbegründet. Im Fachbeitrag ist nachvollziehbar und plausibel dargelegt, dass eine Verschlechterung der QK Fischfauna nicht eintreten wird. Auch die BfG hält in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag für transparent und nachvollziehbar.

#### bb) Unterstützende QK, hier: Morphologie

Entgegen dem Vorbringen der klagenden Umweltvereinigungen treten auch im OWK Elbe-Übergangsgewässer keine derartige Veränderungen der QK Morphologie ein, die bewertungsrelevante Auswirkungen auf die biologischen QK entfalten können. Insoweit kann auf die Ausführungen zu den oben zuvor schon diskutierten OWK verwiesen werden.

#### cc) Chemischer Zustand

Der chemische Zustand ist im BWP 2016 bis 2021 aufgrund der Überschreitung einzelner Umweltqualitätsnormen (UQN) als „nicht gut“ eingestuft. Die UQN beziehen sich auf Schadstoffgehalte in der Wasserphase bzw. in Biota.

Vorhabensbedingt werden jedoch keine zusätzlichen prioritären oder prioritär gefährlichen Schadstoffe in das Gewässer eingebracht, daher ist keine erstmalige Überschreitung von bislang eingehaltenen UQN zu erwarten. Vorhabensbedingt ist die Umlagerung von z. T. spezifisch höher belasteten Sedimenten aus Bereichen der OWK Elbe-Hafen und Elbe-West in OWK Elbe-Übergangsgewässer geplant. Im Fachbeitrag werden daher die im Sediment gebundenen Schadstoffe betrachtet. Um schädliche Wirkungen auszulösen, müssten die im Sediment enthaltenen Schadstoffe allerdings zunächst in den Wasserkörper und/oder die Biota übergehen. Im Fachbeitrag werden die Schadstoffe betrachtet, die ursächlich für den „nicht guten“ Zustand sind.

Die Schadstoffe mit Überschreitungen der UQN für den OWK Elbe-Übergangsgewässer sind im ergänzenden Fachbeitrag in Tab. 6.4-38 auf S. 123 aufgeführt. Wie in Unterlage H.2b (Kap. 6.3.1.2.1, S. 118) dargestellt, soll spezifisch höher belastetes Baggergut aus dem Bereich des OWK Hafen („Abschnitt Hafen“) in die UWA Medemrinne-Ost (OWK Elbe-Übergangsgewässer, „Abschnitt Cuxhaven“) zuunterst eingebaut werden. Es handelt sich dabei um 2,2 Mio. m<sup>3</sup> und damit etwa 18 % der Gesamtkapazität der UWA. Es folgt eine sukzessive, kontinuierliche Abdeckung der spezifisch höher belasteten Sedimente innerhalb einer durch einen Randdamm abgegrenzten Fläche. Spezifisch höher belastetes Material wird durch gering belastetes Material sukzessive abgedeckt und spätestens nach 18 Monaten wird das Material vollständig abgedeckt sein.

Der ergänzende Fachbeitrag geht nicht von einer nachteiligen Veränderung der Schadstoffsituation aus, da bereits während der Befüllung eine kontinuierliche Abdeckung mit gering belastetem Material erfolgt, sodass nach spätestens 18 Monaten eine dem Ist-Zustand vergleichbare Situation besteht. Die im Sediment gebundenen Schadstoffe können sich im oberflächennahen Kontaktbereich zum Wasserkörper zwar aus dem Sediment lösen und somit dem Stoffkreislauf zur Verfügung stehen. Daher wäre eine Anreicherung in Biota grundsätzlich möglich. Durch die geplante Überdeckung wird das jedoch unterbunden.

Hinsichtlich der UWA sind von den klagenden Umweltvereinigungen im Beteiligungsverfahren dennoch Bedenken geäußert worden. Hierzu ist auszuführen: Die vorhabensbedingten Veränderungen des chemischen Zustands durch das Verbringen von spezifisch höher belastetem Baggergut wurde im ergänzenden Fachbeitrag in Kapitel 6.4.2.4.3 (S. 122 ff.) dargelegt. Auf Seite 125 wird ausgeführt: *„Vorhabensbedingt werden keine zusätzlichen prioritär oder prioritär gefährlichen Schadstoffe in das Gewässer eingebracht. Veränderungen ergeben sich kleinräumig begrenzt im Bereich der UWA Medemrinne-Ost durch die Verbringung von spezifisch höher belastetem Baggergut (Tabelle 6.4-40).“*

Die UWA Medemrinne-Ost macht ca. 1,5 % der Fläche des OWK aus. Von den vorgesehenen 12 Mio. m<sup>3</sup> Gesamtvolumen sind dabei max. 2,2 Mio. m<sup>3</sup> spezifisch höher belastet.

Eine Freisetzung der im Sediment gebundenen Schadstoffe in die Wasserphase kann grundsätzlich im Kontaktbereich Sediment/Wasser stattfinden. Jedoch erfolgt bereits während der Befüllung eine kontinuierliche Abdeckung (Stück für Stück während der fortlaufenden Bautätigkeiten) mit gering belastetem Material, so dass nach spätestens 18 Monaten (nach Fertigstellung der UWA) eine dem Ist-Zustand gleichwertige Situation wieder hergestellt ist und ein Übergang von Sediment in das Wasser dann nicht länger möglich ist. Dies wurde im ergänzenden Fachbeitrag auf S. 124 /125 beschrieben.

Von einer weiteren nachteiligen Veränderung der Schadstoffsituation im gesamten OWK Elbe-Übergangsgewässer ist nicht auszugehen.

## **Bewertung:**

Der chemische Zustand des OWK Elbe-Übergangsgewässer ist in die niedrigste Stufe („nicht gut“) eingeordnet. Eine Verschlechterung liegt somit bereits bei jeder nachteiligen Veränderung vor.

Hier wird zwar spezifisch belastetes Baggergut in den OWK eingebracht. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde den ergänzenden Fachbeitrag an dieser Stelle besonders kritisch nachvollzogen, ist aber auch dann noch von der Richtigkeit der dortigen Darstellungen und Bewertungen überzeugt: Da die Einbringung des Baggerguts nämlich auf eine durch einen Randaufdamm begrenzte Fläche erfolgt und von nicht belastetem Baggergut abgedeckt wird und durch die Abdeckung ein Eintritt in den Stoffkreislauf vermieden wird, ist nicht von einer Verschlechterung auszugehen. Die vollständige Abdeckung wird nach 18 Monaten abgeschlossen sein. Die Befüllung der UWA wird jedoch folgendermaßen stattfinden: Das Baggergut kommt aus unterschiedlichen Bereichen des Vorhabensgebiets. Baggergut aus Bereichen mit spezifisch höherer Belastung (Abschnitt Hamburg) wird per Schute auf die UWA transportiert und dort bodennah eingebracht. Dieses so lokal auf klar definiertem Bereich auf der UWA verbrachte Baggergut wird unverzüglich mit Baggergut aus unbelasteten Bereichen direkt überdeckt. Soweit möglich, erfolgt also unmittelbar eine Abdeckung. Das spezifisch höher belastete Baggergut, das auf die UWA verbracht wird, stammt aus einem anderen OWK, jedoch aus demselben Gewässer. Ein Einbringen von Schadstoffen aus Herkunftsbereichen außerhalb des Gewässers findet nicht statt. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands tritt somit nicht ein. Da gemäß der Anordnung A.2.2 im PFB (S. 58) bei Baggerung, Umlagerung und Verbringung die Regelungen der „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut im Küstenbereich“ (GÜBAK 2009) bzw. die Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland (HABAB) in der jeweils gültigen Fassung von den TdV zu beachten sind, kann Baggergut mit Schadstoffbelastungen ohnehin nur eingebracht werden, soweit es nach den genannten Vorgaben zulässig ist.

### **b) Verbesserungsgebot**

#### **aa) Zielerreichung gutes ökologisches Potenzial**

Die FGG Elbe hat hier Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorgesehenen Profil, zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Auenhabitaten, zur Optimierung der Gewässerunterhaltung und zur Reduzierung der Geschiebe-/Sedimententnahme und anderer hydromorphologischer Belastungen vorgesehen. Maßnahmen im vorhandenen Profil werden nicht behindert. Die Kompensations-/Kohärenzsicherungsmaßnahme in der Schwarztonnensander Nebenelbe erhöht sogar die Tiefen- und Sedimentvarianz sowie die Ufer-Wasser-Verzahnung und führt damit zu einer Verbesserung. Auf Auen sind keine vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten. Bezüglich der Maßnahmen zur Unterhaltungsoptimierung bezieht der Fachbeitrag sich auf das Sedimentmanagementkonzept der FGG Elbe und kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben die Maßnahmen zur Reduzierung der Baggermengen, zur Bewirtschaftung des Sedimenthaushalts und zur Verbesserung der Sedimentbelastung nicht beeinträchtigt. Die Unter-

bringung der vorhabensbedingten Unterhaltungsbaggermengen sind Bestandteil der Weiterentwicklung dieses Konzeptes, sodass das Ziel des Konzeptes vorhabensbedingt nicht be- oder verhindert wird. Das vorhabensbedingte integrierte Strombaukonzept unterstützt das Strombau- und Sedimentmanagementkonzept sogar.

bb) Zielerreichung guter chemischer Zustand

In diesem OWK sind im BWP keine Maßnahmen vorgesehen, denen das Vorhaben zuwiderlaufen könnte.

### Bewertung:

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde liegt damit ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nicht vor.

### 7.2.6 OWK Außenelbe-Nord

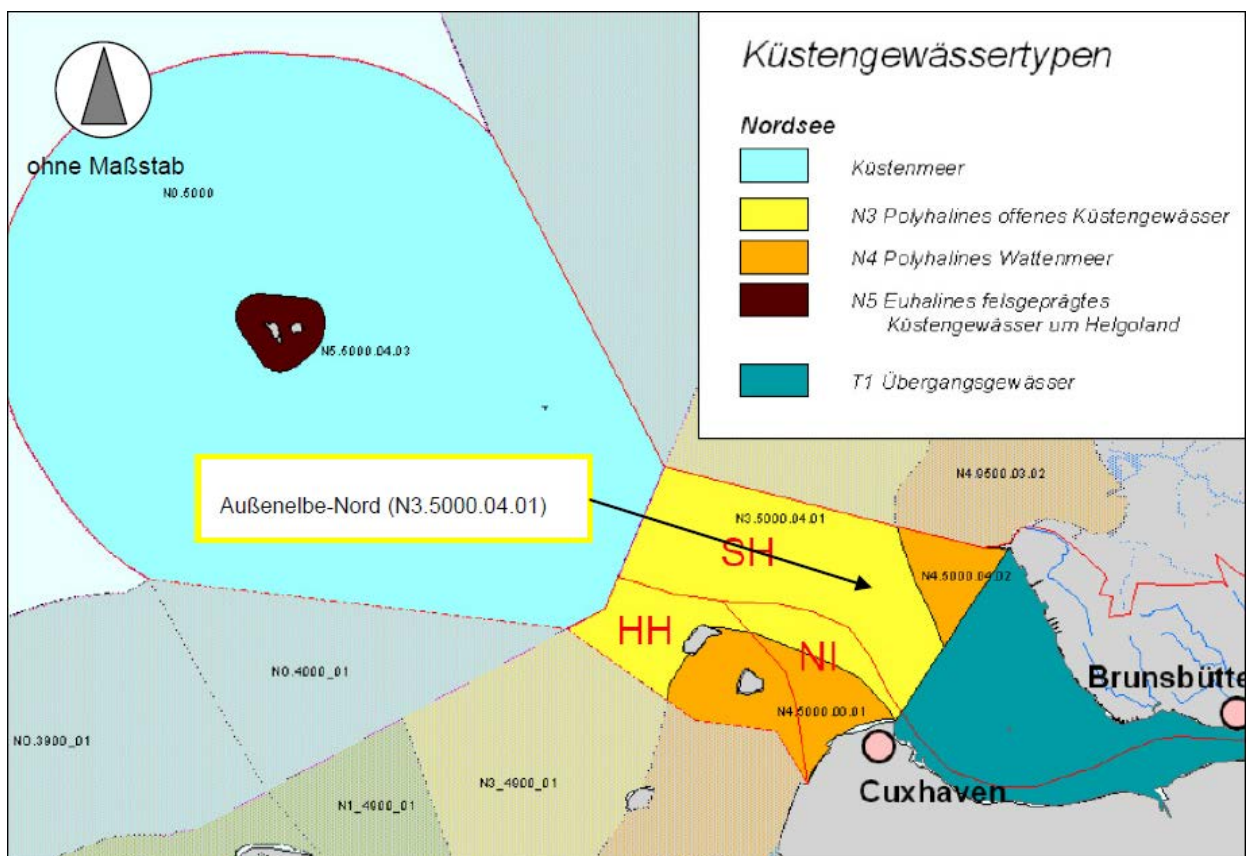


Abb. 10: OWK Außenelbe-Nord (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)



Der OWK Außenelbe-Nord ist als natürliches Gewässer eingestuft (FGG Elbe 2014a), sodass nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des ökologischen Zustands und chemischen Zustands zu vermeiden und die Zielerreichung nicht zu gefährden ist.

### a) Verschlechterungsverbot

#### aa) Biologische QK

##### (i) Gewässerflora

#### QK Phytoplankton

Der Zustand der QK Phytoplankton ist im BWP 2016 bis 2021 mit „schlecht“ bewertet und damit in die niedrigste Stufe eingeordnet worden. Im BWP fehlen Hintergrunddokumente und damit spezifische Angaben zur Herleitung der Bewertung. Gemäß NLWKN (2010, Kap. 2.6, S. 10) ist das Nichterreichen des guten ökologischen Zustands der Küstengewässer bezüglich Phytoplankton zum überwiegenden Teil auf die erheblichen Belastungen der Wasserkörper durch Nährstoffeinträge aus den einmündenden Fließgewässern des jeweiligen Einzugsgebietes zurückzuführen. Eine Zustandsverbesserung der Küstengewässer werde somit aus den Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung in den Flusseinzugsgebieten erwartet. Maßgebliche Defizite seien die Anreicherung von Nährstoffen im System (insbes. Stickstoff und Phosphat), d. h. die anthropogen bedingte Eutrophierung.

Auf der UL Neuer Luechtergrund finden auf einer Fläche von 380 ha Baggergutverbringungsmaßnahmen statt. Gemäß UVU (PIÄU III, Kap. 3.7.4.1, S. 57) sind mess- und beobachtbare Auswirkungen durch Freisetzung und Verlagerung nähr- und schadstoffhaltiger Sedimente auf das Phytoplankton wegen des kaum belasteten Umlagerungsmaterials (Sande) und durch die hohe Verdünnung im Wasserkörper nicht zu erwarten. Die Umlagerung verursacht Trübung mit verminderter Lichtdurchlässigkeit in der Wassersäule. Das Material (Sande) sinkt jedoch schnell an den Gewässergrund und dadurch, dass die gesamte Fläche nicht gleichzeitig beschickt wird, ist jeweils nur ein Teil der Fläche betroffen. Die betroffene Fläche umfasst < 1 % des OWK.

Nach dem Fachbeitrag kommt es zu keiner weiteren Verschlechterung, da für den schlechten Zustand die „erheblichen Belastungen der Wasserkörper durch Nährstoffeinträge aus den einmündenden Fließgewässern des jeweiligen Einzugsgebietes“ (NLWKN 2010, Kap. 2.1, S. 4) ursächlich für den schlechten Zustand sind. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass vorhabensbedingt keine Verschlechterung der QK Phytoplankton im OWK Außenelbe-Nord zu erwarten ist.

#### **Bewertung:**

Zwar würde jede weitere nachteilige Veränderung der in der niedrigsten Stufe befindlichen QK Phytoplankton eine Verletzung des Verschlechterungsverbot nach sich ziehen. Mess- und beobachtbaren Auswirkungen durch die Freisetzung und Verlagerung nähr- und schadstoffhaltigen Sediments sind aber konkret nicht zu erwarten. Denn da das vorwiegend sandige Umlage-

rungsmaterial kaum belastet ist, kann eine nachteilige Veränderung ausgeschlossen werden. Auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist somit nicht von einer Verschlechterung i. S. d. WRRL auszugehen.

Die BfG hält die Darstellung im Fachbeitrag für nachvollziehbar und zutreffend. Es ließen sich keine direkten Wirkungen der Fahrrinnenanpassung auf das Phytoplankton in diesem Wasserkörper erkennen. Die Verbringung von sandigem, d. h. nährstoffarmem Baggergut, zur UWA Neuer Luechtergrund befördere das Algenwachstum nicht. Die damit theoretisch einhergehende Trübung wirke hemmend auf das dort übermäßige Algenwachstum (Stellungnahme vom 18. März 2016).

#### QK Makrophyten

Die QK Makrophyten ist im BWP nicht klassifiziert worden. Nach dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) Schleswig-Holstein (2009) gibt es im Küstenwasserkörper des Typs N3 („Polyhalines offenes Küstengewässer“) natürlicherweise keine Makrophyten. Küstenwasserkörper des Typs N3, zu dem der OWK gehört, werden hinsichtlich der QK Makrophyten nicht klassifiziert. Vom MLUR hieß es dazu weiter: *„Die Bewertung der Großalgen und Angiospermen (u. a. Seegras) erfolgt mit neu entwickelten Bewertungssystemen, die seit einigen Jahren in der Praxis getestet werden konnten. Für den Typ N4 wurden alle Küstenwasserkörper der Elbe gemeinsam bewertet. In dem exponierten Wasserkörper des Typs N3 gibt es natürlicherweise keine Makrophyten-Vorkommen, daher konnte ihr Zustand nicht mit dieser Qualitätskomponente beurteilt werden.“*

#### **Bewertung:**

Gibt es natürlicherweise keine Makrophyten-Vorkommen, dann ist auch eine Bewertung nicht erforderlich. Auch eine Verschlechterung dieser QK kann dann nicht eintreten.

#### (ii) Gewässerfauna

Auswirkungen auf die Gewässerfauna sind möglich durch die Vertiefung der vorhandenen Fahrrinne und die Beschickung der UL Neuer Luechtergrund.

#### QK benthische wirbellose Fauna

Der Zustand der QK benthische wirbellose Fauna ist im BWP 2016 mit „sehr gut“ bewertet. Ein Hintergrunddokument lag im BWP-Entwurf nicht vor. Gemäß FGG Elbe sind für die jetzige Bestandsaufnahme keine gesonderten Berichte gefertigt worden. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme seien in die Entwürfe für den aktualisierten BWP und das zweite Maßnahmenprogramm eingearbeitet worden. Die Zustandsbewertung im BWP 2009 war aufgrund von Überwachungsergebnissen „gut“. Im aktuellen BWP finden sich keine spezifischen Angaben zur Herleitung der Bewertung „sehr gut“.

Durch die Vertiefung einer Fläche von 380 ha (ca. 1 % des OWK) kommt es zur Entnahme und Überdeckung infolge des Sedimentabtrags. Die Wiederbesiedlung findet unmittelbar nach Ende

der Arbeiten aus angrenzenden Bereichen statt. Da überwiegend Sand mit Schluffbeimengungen gebaggert wird, sind Trübungswolken nur eingeschränkt zu erwarten.

Aufgrund der Verbringungsmaßnahmen auf der UL Neuer Luechtergrund erfolgt zudem eine Überdeckung auf einer Fläche von 380 ha (1 % des OWK). Aus der Umlagerung von ausschließlich Sanden resultiert jedoch kein Sedimentwechsel. Möglich sind vorübergehende Auswirkungen auf das Fressverhalten, die Reproduktion und die Schwimmaktivität des Zoobenthos. Eine mess- und beobachtbare Erhöhung der Schwebstoffkonzentration im Bereich der UL tritt aber nicht ein. Die UL liegt neben der Fahrrinne und damit in einem Bereich mit hoher Sedimentdynamik und bietet für inbenthische Arten kaum Lebensmöglichkeiten. Eine bereits vorhandene Klappstelle liegt in räumlicher Nähe. Die Beschickung der geplanten UL wird mit vier Anfahrten pro Tag erfolgen und somit wird die benthische wirbellose Fauna geringmächtig am Tag überdeckt. Auf der UL Norderrinne, die im Bereich der UL Neuer Luechtergrund liegt (vgl. ergänzenden Fachbeitrag, S. 134 f.) traten nach der Nutzung gemäß BfG keine deutlichen Besiedlungsunterschiede ein, weder haben sich die Artenzahl noch die Individuendichte oder die Biomassen reduziert. Während der Bauzeit können Auswirkungen nicht sicher ausgeschlossen werden. Nach einer Bauzeit von 15 Monaten erfolgen aber Regeneration und eine gleichwertige Wiederbesiedlung.

Der ergänzende Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verschlechterung der QK benthische wirbellose Fauna im OWK Außenelbe-Nord nicht eintreten wird.

### **Bewertung:**

Durch die Vertiefung wird zwar Sediment entnommen und es kommt dadurch auch zu Überdeckungen. Die Fahrrinne stellt aber bereits jetzt einen Extremlebensraum dar, in dem an die herrschenden Bedingungen angepasste Arten vorkommen. Da die Wiederbesiedlung aus angrenzenden Bereichen unmittelbar beginnen wird, kann eine Verschlechterung ausgeschlossen werden. Durch die Beschickung der UL kommt es zur Überdeckung und somit auch baubedingten Beeinträchtigungen. Dies betrifft jedoch nur ca. 1 % des OWK. Da es zu keinem Sedimentwechsel kommt, wird eine gleichwertige Besiedlung eintreten. Die Regeneration wird unmittelbar erfolgen. Diese Prognose im Fachbeitrag bestätigt die Erfahrungen auf der vorhandenen UL. Ein Klassensprung kann demnach ausgeschlossen werden.

Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass eine Verschlechterung nicht ausgeschlossen werden könne, da konkrete Werte nicht vorlägen, ist unbegründet. Eine Verschlechterung der QK benthische wirbellose Fauna im OWK Außenelbe-Nord ist – wie ausgeführt - vorhabensbedingt nicht zu erwarten. Dies wurde im Fachbeitrag begründet dargelegt. Dabei wurde das der Zustandsbewertung zugrunde liegende Bewertungssystem berücksichtigt. Im OWK Außenelbe-Nord kommt dabei der AMBI zum Ansatz. Dieser Index ordnet die Arten entsprechend ihrer hypothetischen Sensitivität bzw. Toleranz gegenüber Eutrophierung und Belastung mit Schadstoffen einem fünfstufigen Bewertungssystem zu. Im Prognoseergebnis zu vorhabensbedingt möglichen Veränderungen wird dann mit Bezug auf das der Zustandsbewertung zugrunde Bewertungssystem wie folgt zusammengefasst: *„Einer theoretischen Abstufung*

*[...] müsste zum Einen ein vorhabensbedingtes Ausfallen von Arten bzw. eine Verschiebung der Dominanzverhältnisse der fünf ökologischen Klassen zugeordneten Arten (abgestuft nach der Sensitivität bzw. Toleranz der Arten gegenüber z. B. organischer Anreicherung oder Schadstoffen im Sediment – beides wird vorhabensbedingt nicht geändert bzw. kleinräumig verbessert) vorausgehen. Zum Anderen müsste dieser Verlust der Benthoszönose im gesamten OWK großflächig sein.“*

Die vorhabensbedingten Auswirkungen führen jedoch weder quantitativ noch qualitativ zu einer derartigen Veränderung im OWK Außenelbe-Nord und ist demnach generell nicht geeignet, den Zustand der QK nachteilig zu verändern.

#### QK Fischfauna

Die QK ist gemäß Anlage 3 Nr. 1 der OGewV keine QK für OWK der Küstengewässer. Die QK ist nur in den Kategorien Seen, Flüssen und Übergangsgewässern zu betrachten.

#### bb) Chemischer Zustand

Ein Einbringen prioritärer oder prioritär gefährlicher Stoffe erfolgt nicht. Daher sind keine unmittelbaren Wirkungen auf bestehende Schadstoffeinleitungen zu erwarten und die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht geeignet, Schadstoffkonzentrationen und/oder –frachten in der Wassersäule zu erhöhen. Gemäß dem Fachbeitrag (S. 136) ist das auf die UL Neuer Lu-echtergrund verbrachte Material geringer belastet als das vorhandene Sediment. Eine Verschlechterung ist vorhabensbedingt somit nicht zu erwarten.

#### **Bewertung:**

Der chemische Zustand ist im BWP 2016 bis 2021 zwar mit „nicht gut“ bewertet und damit in die niedrigste Stufe eingestuft worden. Für eine Verschlechterung i. S. d. WRRL genügt nach der Entscheidung des EuGH in solchen Fällen jede nachteilige Veränderung, um dann eine Verschlechterung annehmen zu müssen.

Da aber keine prioritären oder prioritär gefährlichen Stoffe in den OWK eingebracht, ist eine nachteilige Veränderung und damit eine Verschlechterung dennoch nicht zu befürchten. Da gemäß der Anordnung A.2.2 im PFB (S. 58) bei Baggerung, Umlagerung und Verbringung die Regelungen der „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut im Küstenbereich“ (GÜBAK 2009) bzw. die Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland (HABAB) in der jeweils gültigen Fassung von den TdV zu beachten sind, kann Baggergut mit Schadstoffbelastungen ohnehin nur eingebracht werden, soweit es nach den genannten Vorgaben zulässig ist.

#### **b) Verbesserungsgebot**

aa) Zielerreichung guter ökologischer Zustand

Die Maßnahmen zur Optimierung der Gewässerunterhaltung und zur Reduzierung der Geschiebe-/Sedimententnahme und anderer hydromorphologischer Belastungen im OWK Elbe-Übergangsgewässer beziehen sich auch auf diesen OWK. Behinderungen treten auch hier nicht ein.

bb) Zielerreichung guter chemischer Zustand

In diesem OWK sind im BWP keine Maßnahmen vorgesehen.

**Bewertung:**

Vorhabensbedingt ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die Zielerreichung demnach nicht gefährdet.

### **7.2.7 Nebenflüsse**

Im Fachbeitrag wurden zudem die im Koordinierungsraum Tideelbe gelegenen Nebenflüsse betrachtet (vgl. Tab. 4), da vorhabensbedingt auch in diesen Gewässern Auswirkungen zu erwarten sind. Die Nebenflüsse sind überwiegend als erheblich veränderte Gewässer klassifiziert (FGG Elbe, BWP 2016, Karte 1.3 – Kategorien der Oberflächenwasserkörper). Soweit klassifiziert, ist das ökologische Potenzial nicht in die niedrigste Stufe eingeordnet worden (FGG Elbe, BWP 2016, Karte 4.2 – Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper).

OWK	Nebenfluss
Elbe-Ost	Seeve
	Ilmenau
	Luhe (mündet nicht direkt in die Elbe)
Elbe-Hafen	Flottbek
Elbe-West	Este
	Wedeler Au/ Hetlinger Binnenelbe
	Lühe/ Aue
Elbe-Übergangsgewässer	Schwinge
	Pinnau
	Krückau
	Zuflüsse/ Nebengewässer im Bereich Krautsand und Asseler Sand: Bützflether Süderelbe, Ruthenstrom, Wischhafener Süderelbe
	Stör
	Freiburger Hafenpriel/ Freiburger Schleusenfleth
Oste	

**Tab. 4: Betrachtete Nebenflüsse der einzelnen OWK**

In den Nebenflüssen finden keine Baumaßnahmen statt. Gemäß der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) treten ausbaubedingte Änderungen nur durch ein verändertes Signal der Tidedynamik an der Mündung der Nebenflüsse ein. Die ausbaubedingten Änderungen in den Nebenflüssen werden deshalb nicht größer als in den OWK selbst und an den Mündungen der Nebenflüsse sein (H.1a, S. 17 und S. II). Die vorhabensbedingten Änderungen in den Nebenflüssen klingen stromauf schnell ab.

#### **a) Verschlechterungsverbot**

Der ergänzende Fachbeitrag führt zu den Nebenflüssen aus (S. 138), dass infolge der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten sind, die für die biologischen QK zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustands-/ Potenzialbewertung führen können. Dieses Ergebnis lässt sich auf die OWK der Nebenflüsse übertragen. Folgende Parameter wurden vertieft betrachtet:

aa) Unterstützende QK, hier: Tideregime

(Veränderung des mittleren Tidehochwassers und –niedrigwassers)

Die BAW hat die Vorhabenswirkungen auf MThw und MTnw untersucht (BAW, H.1a, S. 17 und S. II). Die Änderungen der Tidewasserstände sind kleiner als 3 cm, wobei die Änderungen des Tideniedrigwassers auf dem Weg den Nebenfluss hinauf schneller abklingen als die des Tidehochwassers. In Krückau, Bützflether Nebenelbe, Schwinge, Lühe, Wedeler Au, Este und Ilmenau kommt es zu einer Zunahme des mittleren MThw, die jedoch nicht größer als + 2 cm ist. In der Stör, der Wischhafener Süderelbe, Flottbek, Seeve und Luhe werden keine Änderungen prognostiziert. Zu einer Absenkung des MThw kommt es im Freiburger Hafentriel (- 1 cm) und in der Oste (- 2 cm).

Absenkungen des MTnw zwischen -1 und -3 cm wird es in der Krückau, Bützflether Nebenelbe, Pinnau, Schwinge, Wedeler Au, Ilmenau, Flottbek, Seeve, Luve, Lühe und Este geben. Für den Ruhestrom wird keine Veränderung prognostiziert, in Stör und Wischhafener Süderelbe kommt es zu einer Erhöhung des MTnw um + 1 cm, in der Oste um + 4 cm.

Lediglich in der Oste treten gemäß dem Fachbeitrag stärkere Auswirkungen auf. Die Änderungen des MThw setzen sich über 10 bis 20 km fort, die Änderungen des MTnw beschränken sich auf den unmittelbaren Mündungsbereich.

bb) Unterstützende QK, hier: Salzgehalt

Es treten Änderung des maximalen Salzgehaltes in Mündungsbereichen von Oste und Stör um ca. 0,4 PSU, im Freiburger Hafentriel bei ca. 0,6 PSU auf (BAW, H.1a, S. 17 und S. II). In den übrigen Nebenflüssen stellen sich keine vorhabensbedingten Veränderungen bzw. allenfalls in der Natur nicht nachweisbare Veränderungen unterhalb des Schwellenwertes von 0,2 PSU ein.

Die vorgenannten Nebenflüsse münden in die Brackwasserzone der Tideelbe und damit in einen Bereich mit maximaler Salzgehaltsvariation. Bei Stör und Oste kommt ein größerer Einfluss des Oberwassers hinzu; im Freiburger Hafentriel dominieren die hydrologischen Verhältnisse der Elbe die Wasserführung und das Abflussgeschehen. Zunahmen der Salzgehalte klingen in Oste und Stör nach oberstrom bis auf unter 0,2 PSU ab. Die BAW stuft die Auswirkungen in Oste, Stör und Hamburger Hafentriel aufgrund im Ist-Zustand bestehender Salzgehalte und der sehr starken natürlichen Variation als gering ein. Die Veränderungen sind ungeeignet, mess- und beobachtbare Auswirkungen auf Salinität der Nebenflüsse hervorzurufen (IBL & IMS, H.2a, Kap. 3.2.2.3, S. 130)

cc) Unterstützende QK, hier: Morphologie, Parameter Struktur und Substrat des Bodens und Tideregime

In allen tidebeeinflussten Nebenflüssen sind vorhabensbedingte Änderungen der Strömungsgeschwindigkeit und der Geschiebe- und Suspensionstransportkapazitäten möglich. Die Veränderungen in den OWK der Tideelbe sind als schwach einzustufen, was somit auch für die tidebeeinflussten Unterläufe der Nebenflüsse gilt. Die vorhabensbedingte Veränderung der Strömungsgeschwindigkeit verlässt die Bandbreite der im Ist-Zustand auftretenden Strömungsgeschwindigkeiten nicht.

Die Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit sind im Fachbeitrag ausreichend und nachvollziehbar dargestellt. Die Stellungnahmen der klagenden Umweltvereinigungen und des NLWKN, dass die Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit nicht konkret prognostiziert werden könnten und – so die Umweltvereinigungen – von einer Verschlechterung auszugehen sei, sind insoweit unbegründet. Den Aussagen auf S. 53 des ergänzenden Fachbeitrags liegt die Unterlage H.2b (Teilgutachten Schutzgut Wasser) zugrunde. Im ergänzenden Fachbeitrag werden die vorhabensbedingten Veränderungen von Strömungsgeschwindigkeiten räumlich und zeitlich differenziert beschrieben. Die Feststellung, dass die ausbaubedingten Strömungsveränderungen sich innerhalb der Bandbreite der im Ist-Zustand auftretenden Strömungsgeschwindigkeiten bewegen werden, ist zudem nur ein einzelner Aspekt, der auf S. 53 beschrieben wird. Unter Berücksichtigung der Ausführungen auf S. 53 an sich und unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten weiteren Unterlagen (hier Unterlage H.2b) und Kapitelverweise (hier Kapitel 6.4.1.1.4) ist die Betrachtung ausreichend und nachvollziehbar.

Es kommt hinzu, dass die zugrunde liegenden Analyseergebnisse der BAW u. a. sowohl mittlere als auch maximale Flut- und Ebbstromgeschwindigkeiten zeigen. Die über den jeweiligen Tidezyklus (Flut und Ebbe) gemittelten Strömungsgeschwindigkeiten sind insbesondere für die biologischen QK entscheidend, weil sie den Mittelwert der über einen gesamten Tidezyklus an einem Ort beobachtbaren Strömungsgeschwindigkeiten beschreiben. Im Gegensatz zu den maximalen Geschwindigkeiten (Kurzzeitwerte) sind die mittleren Werte weniger anfällig gegenüber kurzzeitigen Erscheinungen. Nach den Mittelwerten beantwortet sich deshalb die Frage, ob vorhabensbedingt Veränderungen zu erwarten sind, die eine weiterführende Betrachtung im Zusammenhang mit den biologischen QK erforderlich machen.

Auf S. 61 des ergänzenden Fachbeitrages werden zusätzlich auch noch die Ergebnisse der Untersuchung zu den gefährdeten Pflanzenarten (Planergänzungsunterlage II, Teil 2.1) herangezogen. Auch an dieser Stelle werden die Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten mit einem seitengenaun Verweis versehen und die Ergebnisse im Fazit dargestellt. Das reicht aus.

dd) Bewertung einer Verschlechterung der biologischen QK im Fachbeitrag

Gemäß den Ausführungen im ergänzenden Fachbeitrag sind aufgrund der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten, die für die biologischen QK zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustands-/Potenzialbewertung führen können.

### **Bewertung:**

Die Planfeststellungsbehörde hat die Darstellungen und Bewertungen des Fachbeitrages nachvollzogen und hält diese für überzeugend und nachvollziehbar.



Vorhabensbedingt treten zwar Zu- und Abnahmen des MThw und MTnw ein. Die größte Zunahme mit + 4 cm erfolgt in der Oste. Stromauf nehmen die Änderungen jedoch ab. Änderungen des maximalen Salzgehalts erfolgen in Oste, Stör und Freiburger Hafentriel. Bereits im Ist-Zustand gibt es erhöhte Salzgehalte und starke Variationen aufgrund der Nähe zur Brackwasserzone der Tideelbe. Die Veränderung der Strömungsgeschwindigkeit verlässt die Bandbreite der im Ist-Zustand auftretenden Strömungsgeschwindigkeit nicht, sodass im Ergebnis nicht von einer Verschlechterung der biologischen QK auszugehen ist.

Der Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass die Auswirkungen in den Nebenflüssen nur unzureichend betrachtet worden sind, kann nicht gefolgt werden. Der Fachbeitrag hat die Auswirkungen des Vorhabens auch in den Nebenflüssen abschließend und nachvollziehbar dargestellt und bewertet.

### **b) Verbesserungsgebot**

Da in den Nebenflüssen infolge der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten sind, die für die biologischen Qualitätskomponenten zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustands-/ Potenzialbewertung führen können, ist auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot anzunehmen.

## **7.2.8 Grundwasser**

### **a) Verschlechterungsverbot**

#### **(1) Mengenmäßiger Zustand des Grundwassers**

Veränderungen des mengenmäßigen Zustands entstehen durch Veränderungen der Wasseraustauschbeziehung. Theoretisch ist dies vorhabensbedingt möglich durch Entfernung der Kolmationsschicht an der Elbsohle infolge der Baggerungen, der ausbaubedingten Mehrunterhaltungsbaggerungen, der Entfernung geringdurchlässiger Schichten an der Elbsohle, der Verbringung von Baggergut durch Strombau- und Verbringungsmaßnahmen, des Baus der Vorsetze Köhlbrand und des Warteplatzes Brunsbüttel sowie der Änderung grundwasserwirksamer Tidewasserstände.

Aufgrund der Baggerungen erhöht sich vorübergehend die Sohdurchlässigkeit und die Verstärkung des hydraulischen Austauschs wird möglich (H.2c, Kap. 5.3.1.1, S. 65). Nach mehreren Wochen, spätestens nach einem Jahr hat sich Kolmationsschicht neugebildet. Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt und –beschaffenheit sind aber so gering, dass keine mess- und beobachtbaren Veränderungen des Grundwassers auftreten.

Die Mehrunterhaltungsbaggerungen führen kurzfristig und lokal begrenzt zur Verlängerung des Verlusts der Kolmationsschicht. Die damit zusammenhängenden Auswirkungen auf Grundwas-

serhaushalt und –beschaffenheit sind dennoch so gering, dass sie nicht mess- und beobachtbar sind (H.2c, Kap. 5.3.1.3, S. 72).

Die Entfernung geringdurchlässiger Schichten an der Elbsohle könnte zur Erhöhung der Sohl-durchlässigkeit und zur Verstärkung des hydraulischen Zusammenhangs zwischen Elbe und Grundwasser führen. Im Ist-Zustand besteht bereits hydraulischer Kontakt und außerdem ist die Ausdehnung nach Planunterlage H.2c (Kap. 5.3.1.1, S. 66) lediglich lokal, sodass keine mess- und beobachtbaren Änderungen eintreten.

Die Verbringung von Baggergut zu Strombau- und Verbringungsstellen könnte zur Verringerung der Durchlässigkeit führen. Nach Unterlage H.2c (Kap. 5.3.1.1, S. 67) treten aber auch insoweit keine mess- und beobachtbaren Änderungen ein, da durch die im Verhältnis zum Gesamtsystem nur lokal wirksamen Ablagerungen keine relevanten Änderungen des hydraulischen Kontakts zwischen dem Elb- und dem Grundwasser zu erwarten sind.

Vorsetze und Warteplatz verursachen ebenfalls keine mess- und beobachtbaren Änderungen des hydraulischen Kontakts.

Die Änderung der grundwasserwirksamen Tidewasserstände könnte zur Änderung der Grundwasserstände und –strömungsverhältnisse führen. Daraus resultierten Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit, etwa durch zunehmende Infiltration vorbelasteten Elbwassers. Modellierung der BAW (H.2c, Kap. 5.3.1.2, S. 69) ergaben im worst case Veränderungen (Zu- und Abnahmen) des grundwasserwirksamen Tidemittelwassers von bis zu 1 cm. Danach treten die größten Änderungen des Grundwasserstands im unmittelbaren Kontaktbereich des oberen Grundwasserleiters an der Elbsohle auf und nehmen mit zunehmender Entfernung zum Elbufer ab. Daraus resultierende Veränderungen des Grundwasserstandes sind dann aber nicht mess- und beobachtbar.

Die Unterlage H.2c beurteilt den Grad der Veränderung durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand als neutral. Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit können ausgeschlossen werden (Kap. 5.3.2.1, S. 69, 70).

Bis auf den Grundwasserkörper (GWK) EI12 ist der mengenmäßige Zustand in allen betroffenen GWK mit „gut“ bewertet worden.

Nach § 4 GrwV ist der mengenmäßige Zustand „nicht gut“, wenn

- die Grundwasserentnahme das nutzbare Angebot übersteigt,
- Bewirtschaftungsziele nach §§27, 44 WHG für die mit dem GWK im hydraulischen Kontakt stehenden OWK verfehlt werden,
- sich der Zustand dieser OWK i. S. d. WHG signifikant verschlechtert,
- Landökosysteme, die direkt vom GWK abhängig sind, signifikant geschädigt werden und

- das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderung der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.

Vorhabenbedingt findet aber keine Grundwasserentnahme statt. Unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen, auch zu den OWK, kommt der ergänzende Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass keine Verschlechterung nach „nicht gut“ erfolgt. Für den als „nicht gut“ eingestuften GWK EI12 wird ausgeführt, dass nach FGG Elbe die Belastungsursachen Änderungen der Strömungsrichtungen und damit verbundene messbare Salzintrusionen sind. Die ungünstige Verteilung der Entnahmen aus dem betroffenen GWK und aus darunter liegenden tiefen GWK führt zum Aufsteigen von versalztem Tiefengrundwasser über vorhandene geologische Fenster. Ein erhöhter Salzgehalt ergibt sich somit nicht aus den OWK, indem auch vorhabensbedingt keine Salzgehaltsänderungen auftreten. Nach Unterlage H.2c (Anlage 3, S. 5, 12) bleiben die im Ist-Zustand vorhandenen Grundwasserströmungsverhältnisse und die Reichweite des Elbeeinflusses unverändert. Eine weitere negative Beeinflussung tritt nicht ein.

### **Bewertung:**

Die im Fachbeitrag abgeleiteten und dargelegten Effekte überzeugen insgesamt.

Durch die Baggerung wird die Kolmationsschicht entfernt, bildet sich nach wenigen Wochen jedoch neu. Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt und –beschaffenheit sind gemäß dem Fachbeitrag aber so gering, dass keine mess- und beobachtbaren Veränderungen des Grundwassers auftreten. Insoweit vollzieht die Planfeststellungsbehörde den ergänzenden Fachbeitrag uneingeschränkt nach. Eine Kolmationsschicht ist im Vorhabensgebiet aufgrund der natürlich bedingten Tidedynamik und durch laufenden Unterhaltungsbaggerungen ohnehin nicht durchgängig gegeben. Ein hydraulischer Kontakt zwischen OWK und GWK besteht somit bereits heute. Dieser Wirkungspfad hat also keinen neuen Effekt auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers (vgl. 1. Planergänzungsbeschluss, S. 52; Planunterlage H.2c, S. 66).

Vorhabenbedingt treten auch hinsichtlich der übrigen Baumaßnahmen keine mess- und beobachtbaren Auswirkungen auf das Grundwasser ein. Die Unterlage H.2c beurteilt den Grad der Veränderung durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand als neutral. Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit können ausgeschlossen werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Fahrrinne nicht auf ihrer gesamten Fläche vertieft bzw. verbreitert wird.

### **(2) Chemischer Zustand des Grundwassers**

Durch die Verbringung von Baggergut und die Änderung der Salinität in der Elbe und den Nebenflüssen könnten sich Veränderungen des chemischen Zustands ergeben.

Durch die Verbringung von Baggergut tritt aber keine Zunahme der mittleren spezifischen Schadstoffgehalte an Verbringungsflächen ein (Unterlage H.2c, Kap. 5.3.1.1, S. 67). Das gilt

auch für die UWA Medemrinne Ost, dort wird belastetes Material zuunterst eingebaut und von nur gering belastetem Baggergut überdeckt. Gemäß den Ausführungen im Fachbeitrag (S. 156) ist der Bereich der UWA elbwassergeprägt. Eine horizontale Grundwasserbewegung findet nicht statt. Folglich sind Stofftransport nicht zu erwarten.

Gemäß Unterlage H.2c (Kap. 5.3.1.2, S. 71) sind die Auswirkungen der prognostizierten Salinitätsänderungen neutral. Zwar ist durch Verschiebung der Brackwasserzone ein erhöhter Eintrag von Salz in Grundwasser prinzipiell denkbar. Die Änderungen sind aber gemessen an den natürlichen Schwankungen äußerst gering (vgl. ergänzenden Fachbeitrag, Tab. 7.3-2, S. 157). Die Änderungen der Salinität in den nordseenahen Nebenflüssen betreffen Oste, Stör und Freiburger Hafenpriel; Änderungen in diesen Nebenflüssen klingen nach Oberstrom jedoch ab. Der überwiegende Bereich der Grundwasserkörper weist eine geringe Empfindlichkeit gegenüber relativ geringen Änderungen des chemischen Zustands (Chloridgehalt) auf. Eine höhere Empfindlichkeit besteht ab km 660 (vgl. ergänzenden Fachbeitrag, Abb. 7.3-1, S. 158). Ausbaubedingte Änderungen treffen demnach nur den Übergangsbereich zum OWK Elbe-Übergangsgewässer, in dem im Ist-Zustand bereits Versalzung vorliegt. Bis km 650 treten keine vorhabensbedingte Änderungen der Salzgehalt ein (H.2a, Kap. 3.2.2.1, s. 128).

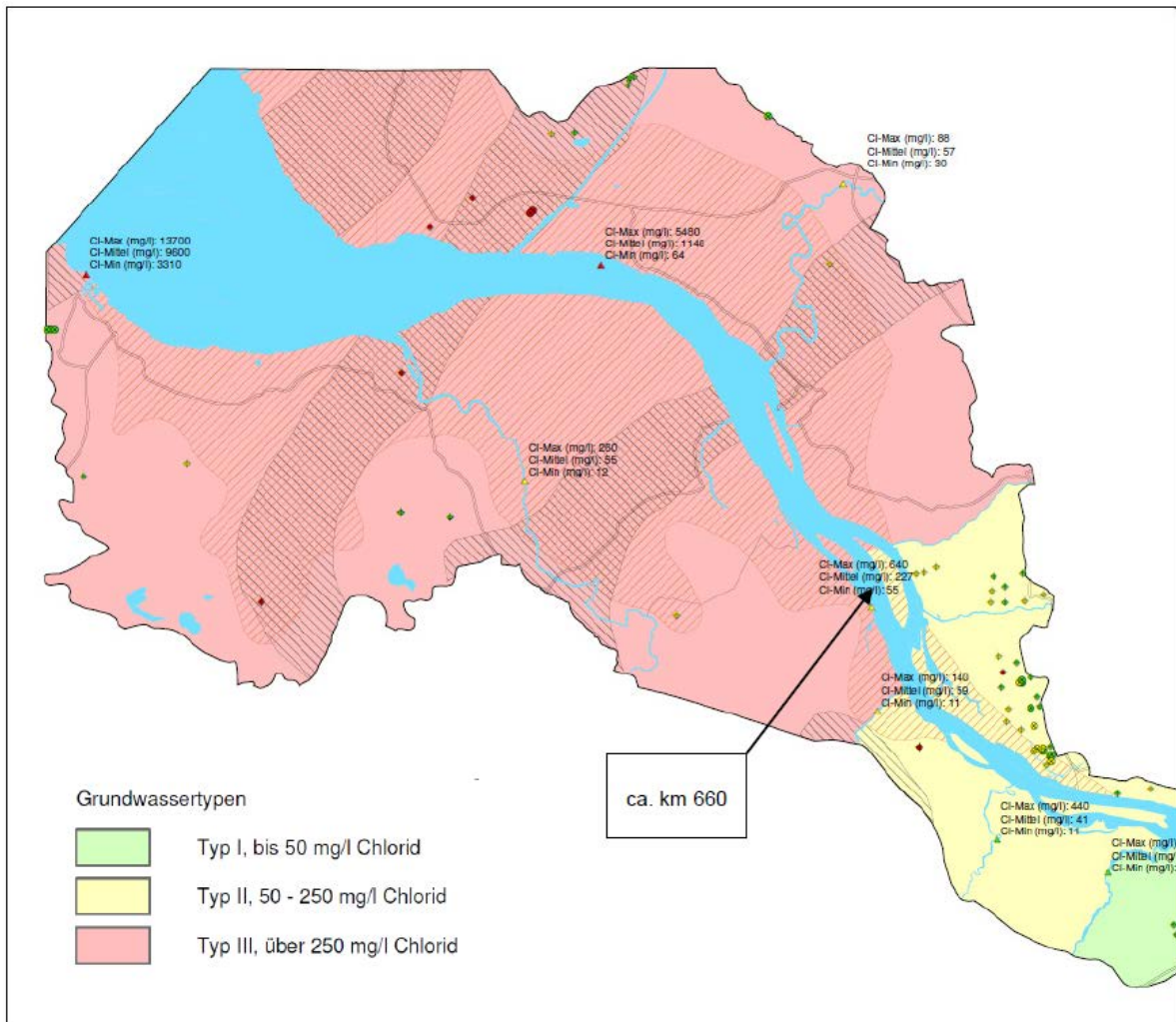


Abb. 11: Grundwasserversalzung und -typen im Untersuchungsgebiet (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Planergänzungsunterlage II, 1 WRRL, 2015)

Von Salinitätsänderungen sind die GWK EI10, EI11, EI05, NI11\_5, NI11\_7 und NI11\_8 betroffen. In den beiden letztgenannten GWK ist der chemische Zustand wegen der Überschreitung von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln mit „nicht gut“ bewertet worden. Vorhabensbedingt wird die Belastungsursache nicht verstärkt; Überschreitungen des Schwellenwertes Chlorid kommen in den GWK nicht vor. Die GWK NI11\_04, EI11 und N8 weisen zwar eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Salz auf, sind aber nur randlich im Übergangsbereich zum OWK Elbe-Übergangsgewässer und lediglich von Veränderungen von + 0,1 PSU betroffen.

### Bewertung:

Eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands ist auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu befürchten, da keine Schadstoffe eingebracht werden, die Auswirkungen auf das Grundwasser entfalten könnten. Es gibt zwar Änderungen der Salinität. Dies betrifft gemäß dem Fachbeitrag, den sich die Planfeststellungsbehörde nach gewissenhafter Prüfung auch an dieser Stelle zu eigen macht, diejenigen Bereiche der GWK, die eine höhere

Empfindlichkeit gegenüber der Veränderungen der Salinität aufweisen. Diese GWK werden jedoch nur randlich und auch nur von Veränderungen von + 0,1 PSU betroffen.

Durch das Verbringen von Baggergut kann es in Bereichen mit hoher Sohdurchlässigkeit vielleicht zu einem Eintrag von Salzen in das Grundwasser kommen. Die Verbringungsstellen liegen aber alle stromab unterhalb der Störmündung im OWK Elbe-Übergangsgewässer und OWK Außenelbe-Nord. Das ausgebaute Sand-Wasser-Gemisch ist aber nicht salzhaltiger als es das Wasser am Ort der Verbringung bereits ist. Eine Verbringung in überwiegend durch Süßwasser geprägte Bereiche hingegen ist nicht vorgesehen.

Die flächenmäßig größten Verbringungsstellen (UWA Neufelder Sand und Medemrinne) liegen im unteren Abschnitt des OWK Elbe-Übergangsgewässer im Elbmündungsbereich, die UL Neuer Luechtergrund im OWK Außenelbe-Nord. Die UWA erhöhen lokal den Abstand zwischen Elb- und Grundwasser, mithin den hydraulischen Kontakt. Dies hat theoretisch positive Auswirkungen. Dessen ungeachtet, liegen die Verbringungsstellen in oligo- bis polyhalinen Abschnitten. Die Grundwasserkörper sind bereits als Folge des allgemeinen Meeresspiegelanstiegs nach der letzten Eiszeit versalzt, als Meerwasser auf breiter Front in die binnenländischen Grundwasserleiter drang, was zu einer Verdrängung von Süßwasser führte, (vgl. Ausführungen im PEB1, S. 52 f.). Eine Verschlechterung ist demnach ausgeschlossen.

Das Vorhaben widerspricht deshalb auch nicht der Vorschrift des § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG, wonach alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden sollen.

Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass es durch eine Zunahme der Versalzung zu einer Beeinträchtigung des chemischen Zustands komme, ist jedenfalls unbegründet.

### **(3) Grundwasserabhängige Landökosysteme**

Im ergänzenden Fachbeitrag wurden grundwasserabhängige Landökosysteme betrachtet, die für eine ökologische Bewirtschaftung i. S. d. WRRL maßgebend sind. Maßgebliche Landökosysteme erstrecken sich beidseitig entlang der Tideelbe von Cuxhaven bis Geesthacht, im niedersächsischen Marschenbereich und Geestrand, den hamburgischen nordelbischen Geestbereichen und in den schleswig-holsteinischen Geestrandbereichen. Diese Gebiete sind auch als Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) ausgewiesen. Das Vorhaben ist dennoch nicht geeignet, grundwasserabhängige Landökosysteme signifikant zu schädigen (vgl. Unterlage H.2c)

#### **Bewertung:**

Wie oben ausgeführt, kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf das Grundwasser. Somit kann auch eine Verschlechterung der grundwasserabhängigen Landökosysteme ausgeschlossen werden.

## **b) Verbesserungsgebot**

Ziel des Maßnahmenprogrammes der FGG Elbe ist auch im 2. Bewirtschaftungszeitraum die Verringerung der Belastungen durch diffuse Quellen. 90 % aller Maßnahmen können diesem Bereich zugeordnet werden und betreffen v. a. die Minderung der Nähr- und Schadstoffeinträge durch die Landwirtschaft (FGG Elbe, 2014a, Kap. 7, S. 150 ff.). Dazu zählen Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung, besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten und der Maßnahmen zur Reduzierung von Einträge von Pflanzenschutzmitteln.

### **Bewertung:**

Der ergänzende Fachbeitrag setzt sich mit diesen Maßnahmen tabellarisch auf S. 163 (Tab. 7.4-1) auseinander und bewertet, ob vorhabensbedingt die Maßnahmen ver- oder behindert werden. Dies ist im Ergebnis nicht der Fall. Dem stimmt die Planfeststellungsbehörde zu.

Bei den im Maßnahmenprogramm für das Grundwasser benannten Maßnahmen handelt es sich vor allem um solche zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch die Landwirtschaft. Durch das Vorhaben werden diese Maßnahmen nicht behindert. Eine weitere Maßnahme besteht in der Reduzierung von Salzwasserintrusionen. Da es vorhabensbedingt keine Auswirkungen durch das Eindringen von Salz auf die GWK gibt, wird auch diese Maßnahme nicht konterkariert. Eine weitere Maßnahme ist die Verringerung anthropogener Belastungen wie die Versauerung durch die Forstwirtschaft. Auch insoweit spielt die geplante Fahrrinnenanpassung keine Rolle.

Dem Verbesserungsgebot läuft das Vorhaben somit nicht zuwider.

### **7.3 Zu den Hinweisen des BVerwG im Beschluss vom 2. Oktober 2014 (7 A 14.12)**

Eine konkrete Abarbeitung der Rn. des Hinweisbeschlusses war weder im Fachbeitrag noch im Planergänzungsbeschluss möglich, da das im Hinweisbeschluss angesprochene Bewertungssystem im neuen Fachbeitrag keine Anwendung mehr fand. Dies ist der Entscheidung des EuGH vom 1. Juli 2015 (Rs. C-461/13) und den darin gesetzten Anforderungen an den Verschlechterungsbegriff geschuldet, wonach eine Verschlechterung nicht zwingend nach der 2013 noch ausschließlich herangezogenen Status Quo-Theorie bestimmt wird. Eine konkrete Abarbeitung der Rn. des Hinweisbeschlusses des BVerwG war daher nicht möglich und insoweit auch nicht mehr erforderlich.

Die vom BVerwG in den genannten Ausführungen grundsätzlich und vom rechtlichen Maßstab der Verschlechterung unabhängig dargestellten Anforderungen an einen Fachbeitrag sind hingegen berücksichtigt worden.

Rn. 5:

*„Der Senat verkennt nicht, dass der Vollzug der Wasserrahmenrichtlinie bzw. der diese umsetzenden Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes die Rechtsanwender vor erhebliche Probleme stellt. Im Zuge der Gemeinsamen Umsetzungsstrategie (Common Implementation Strategy – CIS) sind zwar eine Reihe von Leitfäden, Positionspapieren etc. herausgegeben worden. Nicht zuletzt wegen der noch ungeklärten Rechtsmaßstäbe fehlt es aber an anerkannten Standardmethoden und Fachkonventionen. An diesem Befund wird auch die anstehende Entscheidung des EuGH in der Rechtssache C-461/13 kurzfristig nichts ändern, denn die vom EuGH als richtig anerkannten Rechtsmaßstäbe werden in der Praxis ebenfalls noch konkretisiert werden müssen.“*

Rn. 6:

*„Der Umstand, dass derzeit noch keine anerkannte Standardmethode gibt, erweitert den Spielraum der Behörden bei der Entwicklung einer eigenen, fallbezogenen Methode. Er befreit aber nicht davon, diese Methode transparent, funktionsgerecht und in sich schlüssig auszugestalten. Das fordert weder ein „rechnerisches Baukastensystem“ noch ein bis in alle Verästelungen ausdifferenziertes Bewertungsraster. Unverzichtbar ist aber, dass die angewandten Bewertungskriterien im Planfeststellungsbeschluss definiert werden und ihr fachlich umgesetzter Sinngehalt nachvollziehbar dargelegt wird. Dies übersehen die Beklagten, wenn sie in den Ergänzungsbeschlüssen (S. 27) darauf hinweisen, dass für die Ergänzung des Fachbeitrags gutachterliche Setzungen herangezogen worden seien und eine Methodenkritik mangels Leitfadens oder behördlicher Empfehlung nicht angemessen sei.“*

Wie im Kapitel „Zusammenfassung der Ergebnisse des ergänzenden Fachbeitrags“ (Kap. 7.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der ergänzenden Begutachtung) und, dort insbesondere zur Methode, ausgeführt, erfolgte im ergänzenden Fachbeitrag die Darstellung und Bewertung einer Verschlechterung i. S. d. WRRL unter Berücksichtigung der Entscheidung des EuGH vom 1. Juli 2015 (Rs. C-461/13). Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erfüllt der Fachbeitrag die vom BVerwG aufgestellten Anforderungen hinsichtlich Transparenz, Funktionsgerechtigkeit und Schlüssigkeit. Darstellungen und Bewertungen sind nachvollziehbar und plausibel, sodass die Planfeststellungsbehörde die Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL prüfen und im Ergebnis bestätigen konnte.

Rn. 7:

*„Der Notwendigkeit, die Bewertungskriterien fachlich zu „unterfüttern“, waren die Beklagten nicht deshalb enthoben, weil sie alle vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten bzw. Oberflächenwasserkörper als Verschlechterungen im Sinne des § 27 WHG qualifiziert haben und damit „auf der sicheren Seite liegen“. Die Ausnahmeprüfung nach § 31 Abs. 2 WHG setzt ebenso wie die Abweichungsprüfung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG voraus, dass das Gewicht, mit dem das Integritätsinteresse der Oberflächenwasserkörper in die Prüfung einzustellen ist, fehlerfrei ermittelt worden ist. Die dafür notwendige Bewertung der Schwere der Verschlechterung kann unabhängig davon, auf welcher Stufe sie vorgenommen wird, nicht losgelöst von fachlichen Untersetzungen erfolgen. Welche fachlichen Erwägungen dem Bewertungssystem der Ergänzungsbeschlüsse zugrunde liegen, bleibt indessen unklar.“*

Im Fachbeitrag wurden die vorhabensbedingten Auswirkungen dargestellt (Kap. 5) und für jeden OWK geprüft, ob vorhabensbedingt Veränderungen der biologischen QK und des chemi-



schen Zustands zu erwarten sind (Kap. 6.4). Gemäß der Entscheidung des EuGH konnte somit geprüft werden, ob sich der Zustand einer QK um eine Klasse verschlechtert oder, wenn die QK bereits in die niedrigste Klasse eingeordnet ist, ob eine nachteilige Veränderung der QK eintritt. Gleiches gilt für das Grundwasser. Auf Basis des Fachbeitrags konnte eine Verschlechterung nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

Rn. 10:

*„... Der Senat hat bereits in seinem Hinweisbeschluss im Weser-Verfahren vom 11. Juli 2013 – BVerwG 7 A 20.11 – (Rn. 67) betont, dass die Übertragung von schutzgutbezogenen Erkenntnissen aus der UVU auf die Qualitätskomponenten der WRRL eine von den Planfeststellungsbehörden zu erbringende Transferleistung darstellt und die dafür erforderlichen Zwischenschritte im Planfeststellungsbeschluss nachvollziehbar darzulegen sind. Das erfordert hier wie auch sonst, dass bei Bezugnahmen und Querverweisen innerhalb der Planunterlagen und im Planfeststellungsbeschluss grundsätzlich seitengenau zu zitieren ist.“*

Die UVU-Aussagen werden im Fachbeitrag nicht generell übertragen, sondern wie in Kap. 9.2 des Fachbeitrages geht es vielmehr um deren Nutzbarkeit in Bezug auf die spezifischen Anforderungen nach der WRRL. Die Nutzbarkeit der Aussagen der UVU auf Ebene der Beschreibung von Auswirkungen auf die Artengruppen, die den ökologischen Zustand bestimmen, und damit ebenso auf den Kontext der WRRL ist fachlich angemessen. Zudem hat das BVerwG in seinem Hinweisbeschluss vom 11. Juli 2013 – 7 A 20.11 – (Rn. 66 f.) ausgeführt, dass schutzgutbezogene Erkenntnisse aus der UVP zugleich auch für die Ermittlung von Auswirkungen auf wasserkörperbezogene QK herangezogen werden können, wenn die für den Transfer zu leistenden Zwischenschritte dargelegt und begründet werden. Diesen Anforderungen genügt der Fachbeitrag.

Darüber hinaus ist im Fachbeitrag die Beschreibung und Bewertung der QK unter Berücksichtigung der Angaben der Bewirtschaftungsplanung und dessen Hintergrunddokumente umfänglich und für jede biologische QK erfolgt. Dabei werden die zur Bewertung der QK relevanten Parameter/Kriterien benannt und ebenso das OWK spezifische offizielle Ergebnis der Bewertung dargelegt.

Rn. 11:

*„Die Kriterien, die die Auswirkungen des Vorhabens in ihrer zeitlichen und räumlichen Dimension erfassen sollen, sind zwar im Ansatz verlässlich und nachvollziehbar, weil sie an objektiv messbare Umstände anknüpfen. Die gesetzten raumbezogenen Schwellenwerte sind jedenfalls nicht unvertretbar. Bedenken begegnet allerdings, dass die Beklagten bei den räumlichen Auswirkungen durchgängig einen flächenbezogenen Maßstab gewählt haben. Ob ein flächen- oder ein volumenbezogener Maßstab sachangemessen ist, hängt von der jeweiligen Qualitätskomponente ab. Wird – wie hier – ein einheitlicher Maßstab verwendet, muss dargelegt werden, welche Sachgründe für ein einheitliches, rein flächenbezogenes System sprechen und warum eine nach Qualitätskomponenten differenzierende Bezugsgröße (Fläche, Volumen) nicht sachgerechter und vorsorglicher wäre. Dazu kann den Ausführungen auf Seite 26 des Ergänzungsbeschlusses nichts Substanzielles entnommen werden.“*

Für jede einzelne QK wird im Fachbeitrag (Kap. 4.2.5) dargestellt, ob im Hinblick auf die Ermittlung vorhabensbedingt nachteiliger Veränderungen ein volumen- oder flächenbezogener Maßstab sachgerecht, angemessen oder vorsorglich ist.

Rn. 12:

*„Um die Auswirkungen sachgerecht bewerten zu können, hätte zudem der Ist-Zustand der Qualitätskomponenten ordnungsgemäß erfasst werden müssen. Auch daran fehlt es teilweise. In der Ergänzung des Fachbeitrags und in den Ergänzungsbeschlüssen findet sich bei den hydromorphologischen, den chemischen sowie den physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten in der Spalte „Einstufung der QK im Ist-Zustand für den OWK“ die Eintragung „relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand“. Die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers erfolgt nach § 5 Abs. 4 Satz 1 Oberflächengewässerverordnung (OGewV) zwar vorrangig unter Betrachtung der biologischen Qualitätskomponenten. Bei deren Bewertung sind die hydromorphologischen und die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten aber zur Einstufung unterstützend heranzuziehen (§ 5 Abs. 4 Satz 3 OGewV).“*

Rn. 13:

*„Ausweislich der Ergänzungsbeschlüsse sind die Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten Morphologie und Tideregime sowie die chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten Sauerstoff und Salzgehalte untersucht worden (S. 22). Wie diese Untersuchung und namentlich die Bewertung der Ergebnisse ohne Erfassung des Ist-Zustands bewerkstelligt werden konnte, ist nicht dargelegt. Anhaltspunkte dafür, dass die fehlenden Daten zum Ist-Zustand nicht verfügbar waren, sind nicht ersichtlich. Nach Darstellung der Beklagten in der mündlichen Verhandlung fehlte es nicht an hinreichendem Datenmaterial, sondern nur an dessen Einstufung durch die Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe. Dann hätte diese Einstufung durch den Vorhabensträger bzw. die Planfeststellungsbehörden nachgeholt werden müssen. Der Einwand der Beklagten, die Einstufung des Ist-Zustands sei unerheblich gewesen, weil jede Änderung als Verschlechterung bewertet worden sei, greift nicht durch. Diese Argumentation übersieht, dass es für die Ausnahmeprüfung auf das Maß der Verschlechterung ankommt und eine Verschlechterung bei mäßigem Ist-Zustand regelmäßig gravierender sein dürfte als bei einem guten. Überdies kann der Ist-Zustand unter Umständen bei der Prüfung des Verbesserungsgebots relevant werden.“*

Für die im Fachbeitrag zur WRRL 2013 mit dem Hinweis „relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand“ versehenen QK/ Parameter wurde geprüft, ob Bewertungsverfahren zur Einstufung des Zustands vorliegen. Sofern dies nicht der Fall war, wurde hilfsweise die Einstufung des Zustands gutachterlich ergänzt. Für alle QK wurden die Ergebnisse der Zustands- bzw. Potenzialbewertung unter Berücksichtigung des BWP 2009 bis 2015 sowie des Entwurfs des BWP 2016 bis 2021 berücksichtigt.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass im Fachbeitrag die vom BVerwG beanstandeten Belange bei der Prüfung der Vereinbarkeit mit der WRRL nachvollziehbar behandelt worden sind.

#### 7.4 Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens

Im Beteiligungsverfahren sind Stellungnahmen zur Methode des Fachbeitrags sowie zu den Ergebnissen vorgebracht worden. Insbesondere die klagenden Umweltvereinigungen wenden sich gegen die Darstellungen und Bewertungen des Fachbeitrags zu den einzelnen QK in den OWK. Diese Stellungnahmen sind bereits in den obigen Ausführungen beantwortet worden. Die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag sowie die dem Fachbeitrag zugrunde liegende Methode sind von der Planfeststellungsbehörde geprüft und nachvollzogen worden. Die Ergebnisse werden insgesamt geteilt.

Einzelne Stellungnahmen, die darüber hinausgehen, werden wie folgt beantwortet:

Im Beteiligungsverfahren sind vom NLWKN folgende Hinweise zum Fachbeitrag gegeben worden. Diese sind rein redaktioneller Natur und für das Ergebnis nicht relevant. Dennoch werden die Hinweise und die dadurch nötigen Korrekturen hier aufgeführt:

Hinweis des NLWKN	Antwort
Die Elbe sei von Elbe-km 635 bis 654,9 als „Strom der Marschen“ (Typ 22,3), nicht als Marschengewässer eingestuft (S. 28, 1. Abs. unter der Tab. 6.1-1).	Die Typ-Zuordnung ist korrekt erfolgt (Typ 22.3 wird benannt). Es fehlt an dieser Stelle lediglich die Benennung "Strom der Marschen" des Subtyps. Die Benennung des Subtyps ("Strom der Marschen") ist jedoch dann in der Tabelle 6.1-2 ("Eigenschaften der vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper") auf S. 30 erfolgt.
Die Luhe sei kein Nebenfluss der Elbe [mündet somit nicht in den OWK Elbe (Ost)], sondern münde in die Ilmenau und hat dementsprechend kein eigenes mündungsnahes Sperrwerk [es ist so, wie unter Luhe (drei Absätze unterhalb) beschrieben] (S. 35, 6.2).	Der Hinweis ist zum Teil zutreffend. Einleitend zum Kapitel 6.2 (S. 35 ff.) steht: <i>„Die Nebenflüsse und größeren Nebengewässer (Stör, Pinnau, Krückau, Oste, Wischhäfener Süderelbe, Schwinge, Lühe, Este, Luhe, Ilmenau) weisen mündungsnah Sperrwerke auf, die nur bei Sturmfluten geschlossen werden.“</i> Es ist richtig, dass die Luhe nicht direkt in den OWK Elbe-Ost mündet und damit kein eigenes Mündungssperrwerk hat. Dies ist im Gutachten zur WRRL auf S. 35 korrekt beschrieben. Im Ergebnis müsste die Luhe in dem einleitenden Satz herausgenommen werden. Inhaltliche Veränderungen im Gutachten zur WRRL (PEBII_1_WRRL) ergeben sich dadurch nicht. Das Bewertungsergebnis zur Luhe ist aus den beiden in dem Gutachten zur WRRL (PEBII_1_WRRL) berücksichtigten Bewirtschaftungsplänen entnommen.

<p>Das Sturmflutsperrwerk befinde sich direkt an der Mündung in die Elbe (nicht 1,5 km oberhalb). Der tidebeeinflusste Bereich erstreckt sich über eine Länge von ca. 14 km und reicht bis oberhalb von Horneburg, ein Wehr gibt es dort nicht (S. 36 Lühe/ Aue).</p>	<p>Dem Hinweis ist richtig, die Prognose ändert sich dadurch jedoch nicht.</p>
<p>Das Wischhafener Schleusenfleth sei nur über 3,1 km Bundeswasserstrasse (S. 37).</p>	<p>Ausgehend davon, dass die „Wischhafener Süderelbe“ gemeint ist, ist es richtig, dass diese „nur“ von km 8,03 bis 11,08 (Einmündung in die Elbe bei km 676,12) Bundeswasserstrasse ist.          Auch unter Berücksichtigung der Hinweise zur Länge der Kategorisierung als Bundeswasserstrasse ist nicht von einem veränderten Prognoseergebnis auszugehen.</p>
<p>Die Oste sei der der Nordsee am nächsten gelegene tideoffene linksseitige Nebenfluss der Tideelbe (über Siele und/oder Schöpfwerke entwässern der Nordsee näherliegende Nebengewässer, z. B. Medem), S. 37.</p>	<p>Der Hinweis hat keine Auswirkungen auf das Prognoseergebnis. Auf S. 35 (Kap. 6.2) wird ebenso ausgeführt: <i>"Ansonsten sind die Nebengewässer tideoffen."</i> Dies gilt auch für die Oste.</p>
<p>OWK Seeve Unterlauf gehöre zum Bearbeitungsgebiet (BG) 28 Ilmenau/Seeve/Este und sei Typ 22.1 (S. 49, Tab. 6.3-11).</p>	<p>Der Einwand ist teilweise begründet. Die Darstellung der Gewässertypisierung in Tabelle 6.3-11 zeigt den Stand der Typisierung zum BWP 2009-2015. Die Gewässertypisierung ist in der Zwischenzeit behördenseitig angepasst worden und der OWK Seeve Unterlauf ist nun dem Typ 22.1 "Gewässer der Marschen" zugeordnet worden. Jedoch ist auch unter Berücksichtigung der Hinweise zum Bearbeitungsgebiet als auch unter Berücksichtigung der nunmehr geänderten Typisierung nicht von einem veränderten Prognoseergebnis auszugehen. Die Prognose beruht auf den Ergebnissen der BAW und befasst sich mit Wirkintensitäten. Im Ergebnis gilt weiterhin (S. 138): <i>"Wie zu den OWK der Tideelbe in den Kapitel 6.4.1.1.3 (Morphologie), 6.4.1.1.4 (Tidenregime) und 6.4.1.2 (Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten) aufgeführt sind infolge der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten, die für die biologischen Quali-</i></p>

	<p><i>tätskomponenten zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustands-/Potenzialbewertung führen können. Dieses Ergebnis lässt sich auf die OWK der Nebenflüsse übertragen."</i></p>
<p>OWK 28012 Ilmenau (Oldershausen-Mündung), BG 28, Typ 22.2, künstlich, mündet in OWK Elbe-Ost (nicht OWK 28061, der Typ 17 sei).</p> <p>OWK Lühe-Aue Unterlauf gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge</p> <p>OWK Schwinge Unterlauf gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge und ist Typ 22.2.</p> <p>OWK Bützflether Süderelbe gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge und ist Typ 22.2.</p> <p>OWK Ruthenstrom gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge und ist Typ 22.2.</p> <p>OWK Wischhafener Süderelbe gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge und ist Typ 22.2</p> <p>OWK Freiburger Schleusenfleth Unterlauf (tide-beeinflusst) gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge und ist Typ 22.2.</p> <p>(S. 49, Tab. 6.3-11)</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend.</p> <p>Auch unter Berücksichtigung der Korrektur ist nicht von einem veränderten Prognoseergebnis auszugehen. Die Prognose beruht auf den Ergebnissen der BAW und befasst sich mit Wirkintensitäten. Im Ergebnis gilt weiterhin (S. 138): <i>"Wie zu den OWK der Tideelbe in den Kapitel 6.4.1.1.3 (Morphologie), 6.4.1.1.4 (Tidenregime) und 6.4.1.2 (Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten) aufgeführt sind infolge der ausschließlich schwachen Veränderungen keine veränderten Habitatbedingungen zu erwarten, die für die biologischen Qualitätskomponenten zu einem Abweichen vom Status quo oder zu einer veränderten Einstufung der Zustands-/Potenzialbewertung führen können. Dieses Ergebnis lässt sich auf die OWK der Nebenflüsse übertragen."</i></p>
<p>OWK 28016 Luhe Unterlauf, BG 28, Typ 15 mündet nicht in OWK Elbe-Ost, sondern in Ilmenau (S. 49, Tab. 6.3-11)</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend. Das Ergebnis ändert sich nicht.</p>
<p>OWK Este (Mündungsbereich mit Werft) gehört zum BG 29 Lühe/Aue-Schwinge (S. 49, Tab.</p>	<p>Nach FHH (2004) wurde die Zuordnung für den Wasserkörper es_01 auf dem Gebiet der Stadt Hamburg wie folgt vorgenommen: <i>"Die Teileinzugsgebiete der Este</i></p>

<p>6.3-11).</p>	<p><i>und Seeve werden von niedersächsischer Seite aus gemeinsam im Bearbeitungsgebiet Este/Seeve (TEL 29) betrachtet."</i>                  Auch unter Berücksichtigung der Hinweise zum Bearbeitungsgebiet ist nicht von einem veränderten Prognoseergebnis auszugehen.</p>
<p>„In weiter flussabwärts gelegenen Nebengelben sind leichte Zunahmen der mittleren Schwebstoffkonzentrationen und der Sichttiefe zu erwarten.“ Aussage nicht schlüssig: Entweder Abnahme der Sichttiefe oder Abnahme Schwebstoffkonzentrationen. Was ist gemeint? (S. 63, QK Sichttiefe, letzter Satz)</p>	<p>Der Satz muss wie folgt korrigiert werden: <i>„In weiter flussabwärts gelegenen Nebengelben sind leichte Zunahme der mittleren Schwebstoffkonzentrationen und in Folge dessen Abnahmen der Sichttiefe zu erwarten.“</i></p>
<p>Untersuchungen der benthischen Wirbellosenfauna in der Tideelbe gibt es zusätzlich zu den aufgeführten (2007, 2012) auch aus dem Jahr 2010 (Krieg 2011), S. 77 (+ S. 91 + S. 109).</p>	<p>Untersuchungen zur benthischen wirbellosen Fauna aus dem Jahr 2010 wurden berücksichtigt. Dies u. a. auf S. 178 (s. hier Benennung von Krieg 2011) und u. a. S. 79 („Der AeTI schwankt (Krieg 2013, S. 26) im Ergebnis der Untersuchungsjahre 2007, 2010 und 2012 beachtlich.“).</p>
<p>Die Bewertung basiert nicht nur auf den Untersuchungen 2012, sondern auf den Untersuchungen aus 2009, 2010 und 2012 (s. www.fgg-elbe.de), S. 78, Bewirtschaftungsplan 2016-2021.</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend. Im Gutachten ist das offizielle Ergebnis der Bewertung im BWP 2016-2021 korrekt dargestellt ist. Tabelle 6.4-9 zeigt die Einstufung in Potenzialklasse "mäßig". Das Vorliegen der benannten Quellen ist bekannt und im Gutachten zur WRRL (PE-BII_1_WRRL) berücksichtigt.                  Jedoch ist der einleitende Satz auf S. 78 (PE-BII_1_WRRL) wie folgt zu korrigieren:  <i>„Die Bewertung im Bewirtschaftungsplan 2016-2021 basiert auf Krieg (2010, 2011, 2013) unter Anwendung des sog. Ästuartypieverfahrens auf Grundlage von in den Jahren 2009, 2010 und 2012 durchgeführten Bestandserfassungen und der darauf aufbauenden Potenzialbewertung im Bewirtschaftungsplan auf Basis des AeTV+ (BioConsult 2015). Nach Krieg (2010, 2011, 2013) wurde weiterhin der „Zustand“ bewertet, nicht das Potenzial. Aufbauend auf Krieg (2010, 2011, 2013) wurde im Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (FGG Elbe 2014a) dann die QK benthische wirbellose Fauna im OWK Hafen per „expert judgement“ in die Potenzialklasse „mäßig“ einge-</i></p>

	<p><i>stuft.“</i>                  Erläuternd ist zu ergänzen, dass im Gutachten zur WRRL jeweils einleitend zur Prognose einer möglichen Verschlechterung einer biologischen QK in der jeweils ersten Tabelle des Prognosekapitels das offizielle Bewertungsergebnis der Bewirtschaftungsplanung genannt wird. Dem liegen folglich alle durch die Bewirtschaftungsplanung berücksichtigten Quellen und Informationen zugrunde. In den darauffolgenden Tabellen wird dann jeweils die konkrete Prüfgrundlage anhand der vorliegenden Hintergrunddokumente dargelegt. Dabei wird auf den jeweils aktuellsten Monitoringbericht der überblicksweisen Überwachung der Qualitätskomponente gemäß WRRL abgestellt.</p>
<p>Die Bewertung basiert nicht nur auf den Untersuchungen 2012, sondern auf den Untersuchungen aus 2010 und 2012 (s. www.fgg-elbe.de), S. 92: Bewirtschaftungsplan 2016-2021.</p>	<p>Das eben Gesagte gilt auch hier. Der Satz ist wie folgt zu korrigieren: <i>„Die Bewertung im Bewirtschaftungsplan 2016-2021 basiert auf Krieg (2011 und 2013) unter Anwendung des sog. Ästuartypieverfahrens und der darauf aufbauenden Potenzialbewertung im Bewirtschaftungsplan auf Basis des AeTV+ (BioConsult 2015).“</i></p>
<p>Bewirtschaftungsplan 2016-2021: Die Bewertung Makrophyten basiert nicht nur auf den Untersuchungen 2012 (Stiller 2013), sondern auf den Untersuchungen aus 2010 und 2012 (s. www.fgg-elbe.de), S. 108, 3. Absatz.</p>	<p>Das eben Gesagte gilt auch hier. Der Satz ist wie folgt zu korrigieren: <i>„Die Bewertung basiert auf Stiller (2010, 2013) unter Anwendung des sog. „Standorttypieindex-Makrophyten.“</i></p>
<p>Der zitierte Bericht (Krieg, 2014) bezieht sich auf ein Querprofil im OWK Elbe (Übergangsgewässer) und nicht im OWK Elbe (West), S. 112, vorletzter Absatz.</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend. OWK West ist in OWK Elbe-Übergangsgewässer zu ändern. Eine inhaltliche Relevanz ergibt sich hierdurch jedoch nicht.</p>
<p>Der zitierte Bericht (Krieg, 2009) ist nicht in Literaturverzeichnis aufgeführt (S. 113, 1. Absatz).</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend. Das Literaturzitat ist wie folgt zu ergänzen:  <i>Krieg 2009. Steinkohlekraftwerk Brunsbüttel: Fachbeitrag benthische wirbellose Fauna - Ist-Zustand und Bewertung der Biozönose sowie Auswirkungsprognose durch die geplante Kühlwasserentnahme und Kühlwasserabgabe. Gutachten i.A. Südweststrom Stadtkraftwerk Brunsbüttel GmbH &amp; Co KG. 88 S.</i></p>

<p>Die aufgeführte eingeschränkte Durchwanderbarkeit aufgrund von Sauerstoffdefiziten befindet sich nicht im Übergangsbereich von OWK Elbe (Übergangsgewässer) zu Elbe (West) sondern weiter oberhalb im mittleren bis oberen Bereich von OWK Elbe (West), S. 118, Tab. 6.4 – 35.</p>	<p>Im OWK Elbe-West wird die eingeschränkte Durchgängigkeit ebenso dargelegt (vgl. Tabelle 6.4-24, S. 98). Der Übertrag auf den Grenzbereich des Übergangsgewässers ist aufgrund der Erläuterungen auf S. 196 (<i>„Im August wird im Bereich der Strom-km 630–650 der kritische Wert von 3 mg/l O<sub>2</sub> erreicht oder sogar unterschritten“</i>) wird und formuliert <i>„unterhalb der roten Linie „3 mg/l“ beginnt der Bereich, in dem mit einer erhöhten Gefahr für Fischsterben zu rechnen ist.“</i>) Da das Übergangsgewässer ab Strom-km 654,9 beginnt und unter Hinzunahme von FGG Elbe 2014a (S. 43) (zitiert auf S. 194) wurde hier angenommen, dass nicht nur der OWK West sondern auch der Übergang zum Übergangsgewässer betroffen ist.</p>
<p>Hinter „AeTV+“ verbirgt sich nicht die Anpassung des AeTV an die Potenzialbewertung in den limnischen OWK Elbe (Ost), Hafen und Elbe (West), sondern die Überarbeitung des AeTV zunächst in der Zustandsbewertung der limnischen OWK innerhalb der Ästuare. Der AeTV+ wurde anschließend auf eine Potenzialbewertung angepasst (Bio-Consult 2015), S. 178, 3. Absatz.</p>	<p>Der Einwand ist zutreffend. Nach BioConsult (2015, S.56) gilt: <i>„Von den niedersächsischen Fachbehörden wurde eine Überarbeitung des AeTV speziell für die limnischen Gewässertypen der Ästuare (Typen 22.3, 20) als sinnvoll angesehen. Vor diesem Hintergrund wurde das AeTV 2013 überarbeitet und zum „AeTV+“ erweitert (KRIEG &amp; BIOCONSULT 2014).“</i>          Weiter auf S. 57 steht dann: <i>„Das AeTV+ wurde für die Bewertung des ökologischen Zustands konzipiert. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll über das AeTV+ auch eine Bewertung des ökologischen Potenzials ermöglicht werden.“</i>          Davon unberührt ist die Bewertung im Gutachten zur WRRL an sich korrekt wiedergegeben. Das Ergebnis der Prognose ist hiervon unberührt.</p>

Darüber hinaus ist eingewandt worden:

1)

Das NLWKN hat eingewandt, mögliche Auswirkungen würden im Fachbeitrag lediglich anhand eines „expert judgements“ bewertet und nicht anhand von Messwerten und deren Veränderungen (vgl. Fachbeitrag, Kap. 6.4.2). Da diese aber auch nicht existent seien/ vorlägen, sei die Bewertung, ob und in welchem Ausmaß eine Verschlechterung einzelner Parameter erfolge, nicht möglich und obliege der Beweissicherung.

2)

Im Anhörungsverfahren bemängelten die klagenden Umweltvereinigungen die Übertragbarkeit der Aussagen der UVU für die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL auf S.



202 ff. des Fachbeitrages. Die Übertragbarkeit werde unzureichend begründet bzw. erläutert. Tatsächlich würden in der UVU nicht bereits alle WRRL-relevanten Aspekte berücksichtigt.

3)

Die klagenden Umweltvereinigungen haben im Beteiligungsverfahren vorgebracht, dass den UWA in Tabelle 5.2-1 (Fachbeitrag, S. 25) keine betriebsbedingte Wirkung im Wasserkörper zugewiesen werde. Mit Blick auf die hohe Dynamik im Bereich der Elbmündung sei zu erwarten, dass entweder die UWA nicht lagestabil sein oder aber Erosionen an anderer Stelle auftreten würden. Dies würde in beiden Fällen Unterhaltungsarbeiten bzw. Eingriffe nach sich ziehen, deren Auswirkungen nicht betrachtet wurden.

4)

In mehreren Stellungnahmen (u. a. NLWKN und klagende Umweltvereinigungen) ist die QK Sauerstoff angesprochen worden. Es wird eine Verschlechterung der Sauerstoffsituation befürchtet.

5)

Die klagenden Umweltvereinigungen bemängelten die QK Wasserhaushalt sei im Fachbeitrag nicht berücksichtigt worden.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Stellungnahmen geprüft und im Rahmen der Entscheidung über die Vereinbarkeit des Vorhabens mit der WRRL berücksichtigt. Die insoweit maßgeblichen Erwägungen sind oben bereits dargestellt. Zu den Stellungnahmen 1) bis 4) ist wie folgt auszuführen:

Zu 1):

Im Fachbeitrag erfolgt in Kapitel 9.1 (S. 171 ff.) eine Detailbeschreibung und Bewertung des Zustands bzw. des Potenzials für alle relevanten Qualitätskomponenten. Berücksichtigt wurde sowohl der während der Gutachtenerstellung gültige Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2009 bis 2015 (BWP, FGG Elbe 2009a) als auch die während der Gutachtenerstellung vorliegende Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans (FGG Elbe 2014a, Entwurf, gültig für den Zeitraum 2016 bis 2021). Die Ergebnisse der Zustands- bzw. Potenzialbewertung wurden jeweils dargestellt. Dabei wurden die zur Erstellung der Bewirtschaftungspläne vorliegenden Hintergrunddokumente (u. a. Monitoringberichte) berücksichtigt. Insofern keine offiziellen Bewertungsergebnisse vorlagen, wurden diese hilfsweise ergänzt. Darauf aufbauend ist die Prognose möglicher nachteiliger Veränderungen erfolgt. Wie oben einleitend dargelegt erfolgt die Bewertung der Verschlechterung des ökologischen Zustands/des Potenzials auf Ebene der biologischen Qualitätskomponenten. Die Methode ist nachvollziehbar und plausibel. Die Auswirkungen und das Vorliegen einer Verschlechterung konnte dementsprechend verlässlich beurteilt werden. Einer Beweissicherung bedarf es nicht.

Zu 2):

In dem benannten Kapitel 9.2 (S. 202 ff.) werden Beispielzitate zur Begründung der Übertragbarkeit dargestellt. Es werden die biologischen QK der Gewässerflora und –fauna sowie in der UVU als Schutzgüter betrachtet einzeln besprochen. Dabei geht es in diesem Kapitel nicht um die generelle Übertragbarkeit der UVU-Aussagen, sondern wie beschrieben, um deren Nutzbarkeit in Bezug auf die spezifischen Anforderungen nach der WRRL. Die Nutzbarkeit der Aussagen der UVU auf Ebene der Beschreibung von Auswirkungen auf die Artengruppen, die den ökologischen Zustand bestimmen, und damit ebenso auf den Kontext der WRRL ist fachlich angemessen. Zudem hat das BVerwG in seinem Hinweisbeschluss vom 11. Juli 2013 – 7 A 20.11 – (Rn. 66 f.) ausgeführt, dass schutzgutbezogene Erkenntnisse aus der UVP zugleich auch für die Ermittlung von Auswirkungen auf wasserkörperbezogene QK herangezogen werden können, wenn die für den Transfer zu leistenden Zwischenschritte dargelegt und begründet werden. Diesen Anforderungen genügt der Fachbeitrag.

Darüber hinaus ist im Fachbeitrag die Beschreibung und Bewertung der QK unter Berücksichtigung der Angaben der Bewirtschaftungsplanung und dessen Hintergrunddokumente umfänglich und für jede biologische QK erfolgt. Dabei werden die zur Bewertung der QK relevanten Parameter/ Kriterien benannt und ebenso das OWK spezifische offizielle Ergebnis der Bewertung dargelegt.

Zu 3):

Der Einwand ist unbegründet.

Die Stabilität und damit die Wirksamkeit der Strombauwerke wurde durch die BAW untersucht und beschrieben (s. Unterlage H.1c). Es konnte belegt werden, dass die UWA bei entsprechender Bauweise lagestabil hergerichtet werden können. Ebenfalls wurde dargestellt, dass Erosion im Bereich der UWA sowie an anderer Stelle (Rinnenbildung) nicht zu erwarten ist. Die Lage der Bauwerke wurde so gewählt, dass sie in die bestehende Bathymetrie eingepasst werden. Die Machbarkeit der Errichtung derartiger Bauwerke wurde zusätzlich belegt durch eine „Studie zur Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Einfassungsbauwerken für Unterwasserablagerungsflächen“ (IMS 2006). Die UWA werden durch spezielle Dämme gegen Erosion (auch des darin verbrachten Ausbaubaggergutes) geschützt. Eventuell notwendige Sicherungen der UWA sind möglich durch Abdeckungen mit geeignetem Material oder aus der Unterhaltung stammenden Baggergutes.

Dabei ist zu beachten, dass eine gewisse morphologische Anpassung der Oberfläche tolerierbar und gewollt ist (weiche Bauwerke). Durch die untersuchte und beabsichtigte Bauweise wird eine ständig wiederkehrende Unterhaltung der UWA nicht notwendig. Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkung war deshalb nicht vorzunehmen.

Zu 4):

Die Einwände sind unbegründet. Entgegen dem Vorbringen des NLWKN und der klagenden Umweltvereinigungen wird auch durch die Veränderung der Salinität keine Verschlechterungen verursacht. Im Fachbeitrag auf S. 66 heißt es dazu:

„Die UVU (Unterlage H) untersucht die vorhabensbedingten Veränderungen der Salinität auf Ebene der Oberflächenwasserkörper. In den OWK Elbe-Ost und Hafen sind „...keine vorhabensbedingten Veränderungen der Salzgehalte und der Salzgehaltsvariation...“ zu erwarten (Unterlage H.2a, Kap. 3.2.2.1, S. 127). Nach Unterlage H.2a (Kap. 3.2.2.1, S. 128) sind bis km 650 keine vorhabensbedingten Veränderungen der Salzgehalte zu erwarten. „Zwischen km 650 und 655 werden von der BAW sehr geringe Veränderungen prognostiziert. Bei km 655 liegen die vorhabensbedingten Veränderungen sowohl des mittleren als auch des maximalen Salzgehaltes deutlich unter 0,1 PSU (siehe Unterlage H.1a, Anlage 2, Bilder 178 und 198). Vorhabensbedingte Veränderungen des minimalen Salzgehaltes sind der BAW zufolge nicht zu erwarten.“ Diese benannten sehr geringen Veränderungen liegen im OWK Elbe-West der bei km 654,9 in den OWK Elbe-Übergangsgewässer übergeht. Die „...ausbaubedingten Änderungen...“ betreffen zudem die „...Mitte der Fahrwassertrasse...“ (Unterlage H.1a, Kap. 5.3, S. 49).“ Siehe auch Tabelle 6.4-4 (S. 69).

Die BfG hat sich zur Sauerstoffsituation in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 geäußert. Die Sauerstoffgehalte in den OWK Elbe-Hafen und Elbe-West liegen danach selbst bei sehr geringen Sauerstoffrückgängen weiterhin nur zeitweilig in einem für Fische kritischen Wertebereich. Es kann davon ausgegangen werden, dass insgesamt weiterhin ausreichende Habitatsbedingungen bezogen auf die Hilfskomponente Sauerstoffhaushalt vorliegen werden. Die BfG schließt daher eine Veränderung der Bewertung der Fischfauna aus.

Die BfG führt weiter aus, dass das Sauerstoffdefizit im Ästuar das Ergebnis eines kausalen Zusammenhangs zwischen dem morphologischen Zustand (u. a. Gewässertiefe) und der Belastung durch Eintrag von Algen und algenbürtigen Kohlenstoffverbindungen aus der Mittelelbe sei. Bei einem Erreichen der Bewirtschaftungsziele im Einzugsgebiet der Elbe (Verringerung der Nährstoffe und Eutrophierung) sei daher davon auszugehen, dass sich die Einstufung der Hilfskomponente Sauerstoffhaushalt in den OWK Elbe-Hafen und Elbe-West verbessern wird. Diese Aspekte würden im Fachbeitrag transparent und nachvollziehbar angesprochen und bewertet. Auswirkungen auf die Einstufung der QK Fischfauna gebe es nicht.

Auch die Planfeststellungsbehörde hält die Darstellungen und Ausführungen zum Sauerstoffhaushalt im Fachbeitrag für nachvollziehbar und plausibel und schließt sich den Ausführungen der BfG an.

Zu 5):

Die QK Wasserhaushalt wurde entgegen der Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen ebenfalls berücksichtigt. Auf S. 50 des Fachbeitrags werden die vorhabensbedingt möglichen Veränderungen auf den nach OGewV relevanten Parameter „Abfluss“ und „Abflusssdynamik“ berücksichtigt und wie folgt ausgeführt: „Der Oberwasserabfluss wird durch das Vorhaben nicht verändert. Die Abflusssdynamik (Verweilzeiten, „flushing time“) wird sich ebenso vorhabensbedingt nicht verändern. Nach Unterlage H.1a betragen die von der BAW prognostizierten ausbaubedingten Änderungen der Flut- und Ebbdauern  $\pm 3$  Minuten (vgl. Unterlage H.1a, Anlage 2, Abb. 50 bzw. Abb. 66). Nach Unterlage H.2a (S. 139) sind diese Änderungen „so gering, dass daraus keine beachtlichen Veränderungen der Verweilzeiten bzw. der Laufzeit eines Was-

*serteilchens resultieren können. Die Transportzeiten und -strecken der mit der Tide stromauf und stromab verlagerten Wasserkörper werden auch zukünftig im Wesentlichen vom Oberwasserzufluss abhängen und können sich oberwasserbedingt drastisch verändern. Die flushing time im Wasserkörper Übergangsgewässer variiert im Ist-Zustand sehr stark und beträgt (ARGE Elbe 2002, 2004a) bei niedrigem/mittlerem/hohem Oberwasser (ca. 250/700/1.200 m<sup>3</sup>/s) ca. 72/24/15(16) Tage.“*

Im Fazit wird gemäß den methodischen Vorgaben des Kapitels 4.2 des Fachbeitrages festgestellt, dass die Qualitätskomponentengruppe „Wasserhaushalt“ bzw. der oben benannten Parameter „Abfluss und Abflussdynamik“ bei der Prognose vorhabensbedingt nachteiliger Veränderungen auf die biologischen Qualitätskomponenten nicht weiter zu berücksichtigen ist.

## **7.5 Abschließende Bewertung**

Der ergänzende Fachbeitrag zur WRRL stellt plausibel und nachvollziehbar dar, dass es in keinem der betrachteten OWK zu einer Verschlechterung einer QK kommt. Diesem Ergebnis schließt sich die Planfeststellungsbehörde auch nach Berücksichtigung und Abwägung der vorgetragenen Einwendungen an. Die vorhabensbedingten Veränderungen sind umfangreich betrachtet worden, sodass die Bewertung einer Verschlechterung der QK in sämtlichen OWK und auch GWK vorgenommen werden konnte. Die vorhabensbedingten Veränderungen sind nicht geeignet Verschlechterungen im Sinne der EuGH-Entscheidung vom 1. Juli 2015 herbeizuführen. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot liegt ebenfalls nicht vor. Die Stellungnahme der klagenden Umweltvereinigungen, dass die Prüfung der Gefährdung der Zielerreichung den WRRL-Vorgaben nicht genüge, wird daher von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt.

Die BfG weist in ihrer Stellungnahme vom 18. März 2016 auf den Wirkzusammenhang einer vorhabensbedingten Erhöhung der Wassertiefe und der damit verbundenen Änderung der Durchlichtungsbedingungen in der Tideelbe hin. Im Fachbeitrag wurde ausgeführt, dass diese Veränderungen nicht geeignet sind, die Einstufung der biologischen QK zu verändern. Die Veränderung auf die QK Phytoplankton seien aus WRRL-Perspektive eher als positiv zu bewerten, da es zur Behinderung des übermäßigen Algenwachstums, also geringen Algengehalten komme. Diese positive Wirkung wurde von der Planfeststellungsbehörde ebenso in der abschließenden Abwägung berücksichtigt.

Unterstützend wurden von der Planfeststellungsbehörde auch die Ausführungen der BfG (Stellungnahme vom 18. März 2016) berücksichtigt, wonach die Darstellungen und Bewertungen im Fachbeitrag transparent und nachvollziehbar sind.

Im Beteiligungsverfahren haben das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz und der Landkreis Cuxhaven vorgetragen, dass nach Aussage des Fachbeitrages eine verlässliche Prognose über die tatsächlichen Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung auf die biologischen QK nicht möglich sei. Insoweit müsse auf eine Beweissicherung verwiesen werden. Auch diese Stellungnahme ist zurückzuweisen, da es eines Abwartens auf die Beweis-

sicherungsergebnisse nicht bedarf. Im Fachbeitrag werden die Auswirkungen auf die biologischen QK ausführlich betrachtet und nachvollziehbar bewertet. Der ergänzende Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass keine Verschlechterung einer QK und damit auch keines OWK eintreten wird. Wie dargestellt, schließt sich die Planfeststellungsbehörde diesem Ergebnis an. Eine Beweissicherung zur Feststellung einer Verschlechterung ist demnach auch nicht erforderlich. Unabhängig davon nimmt der TdV eine umfassende, auch mit dem Land Niedersachsen abgestimmte, Beweissicherung vor, die auch Belange der WRRL betrifft (siehe PFB, Anordnung A.II.6 und Anlage 1).

Die klagenden Umweltvereinigungen waren im Beteiligungsverfahren der Auffassung, dass eine belastbare Überprüfung eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot nicht möglich sei und eine Verschlechterung daher nicht ausgeschlossen werden könne. Dies ist unbegründet, weil der Fachbeitrag eine Verschlechterung nachvollziehbar und plausibel ausgeschlossen hat.

Der Förderkreis „Rettet die Elbe“ machte im Beteiligungsverfahren zudem geltend, dass sich die Planer mit der Aufnahme einer Ausnahme in den BWP 2016 bis 2021 „einen Freibrief hätten ausstellen lassen“. Diese Annahme wird von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Richtig ist, dass die in der FGG Elbe zusammengeschlossenen Länder davon ausgehen, dass die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe im zweiten Bewirtschaftungszyklus umgesetzt wird. Für den Fall, dass in dem hiermit durchgeführten Planergänzungsverfahren eine Ausnahme nach § 31 Abs. 2 WHG erteilt werden müsste, ist in den BWP die Ausnahme mit einer Darstellung der Ausnahmegründe aufgenommen worden (BWP 2016 bis 2021 und Anhang A.5-4). Die Erstellung des BWP 2016 bis 2021 ging dem Erlass des 2. Planergänzungsbeschlusses zeitlich voraus, sodass die Aufnahme vorsorglich in den BWP aufgenommen wurde, solange das Ergebnis dieses Planergänzungsverfahrens noch nicht bekannt war.

Eine Ausnahme nach § 31 WHG ist nicht erforderlich, da eine Verschlechterung der OWK nicht eintritt und somit nicht gegen die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27, 44 und 47 WHG verstoßen wird.

Die Ausnahmenvoraussetzungen lägen jedoch ebenfalls vor. Insoweit kann auf die Ausführungen im 1. Ergänzungsbeschluss (vgl. 1. Ergänzungsbeschluss zum PFB für die Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe vom 23. April 2012 (Az.: P-143.3/46) hinsichtlich des Vorliegens der Ausnahmegründe des § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL, 1. Oktober 2013, Kap. 5, S. 61 ff.) verwiesen werden.

Im Verfahren 7 VR 4/13 (Mainausbau) hat das BVerwG mit Beschluss vom 29. Oktober 2014 (Rn. 34 – juris) entschieden, dass unbeschadet der dort beanstandeten Prüfung hinsichtlich einer Verschlechterung nicht erkennbar sei, dass eine möglicherweise entgegen der Planfeststellung anzunehmenden Verschlechterung nicht durch die Gewährung einer Ausnahme vom Verschlechterungsverbot nach § 31 Abs. 2 WHG überwunden werden könnte. Dies ist ohne weiteres auf dieses Verfahren übertragbar. Im 1. Planergänzungsbeschluss wurden die Gründe für die Ausnahmenvorschriften nach der WRRL (§ 31 Abs. 2 WHG) konkretisiert. In der vorsorglichen Ausnahmeprüfung im 1. Planergänzungsverfahren wurden den Ausnahmegründen gleich

eine ganze Reihe von „Verschlechterungen“ gegenübergestellt, da ein höchst vorsorglicher Maßstab für die Verschlechterung angewandt worden war, der nach den nunmehr vorliegenden Urteil des EuGH vom 1. Juli 2015 nicht mehr erforderlich ist. Auch wenn das BVerwG im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 die methodische Ermittlung der „Verschlechterung“ im 1. Planergänzungsbeschluss beanstandet hat, ist dennoch davon auszugehen, dass etwaige Verschlechterungen nach dem Maßstab des EuGH in jedem Fall ein geringeres Ausmaß hätten, als es die Planfeststellungsbehörde noch unter dem strengen Maßstab des 1. Planergänzungsbeschluss angenommen hat. Also lägen auch in diesem Fall die Ausnahmevoraussetzungen vor. Im Übrigen läge auch die Voraussetzung einer Ausnahme nach § 31 Abs. 2 WHG insoweit vor, als die Ausnahme Aufnahme in den BWP gefunden haben muss.

## **8. Begründung der Anordnungen bzw. der Vorbehalte**

### **A.II.4.2.4**

Das BVerwG hat im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 (Rn. 24) Bedenken bezüglich der Anordnung A.II.4.2.4 zur Feststellung der Laichaktivität der Finte geäußert. Bisher habe die Auflage dem Umstand Rechnung getragen, dass es bei Erlass der PFB keine anerkannte Methode zur Ermittlung von Laichaktivität der Finte in der Elbe gab. Da es zum Zeitpunkt des Erlasses des 2. Planergänzungsbeschlusses ebenfalls noch an dieser Methode fehlt, ist die Auflage um den vom BVerwG für notwendig erachteten Vorbehalt der Feststellung der Methode in einem Planergänzungsverfahren ergänzt worden. Solange keine vollziehbare Planänderung verfügt ist, besteht das Baggerverbot in dem in der Anordnung genannten Zeitraum und Abschnitt.

### **A.II.3.14.1 Satz 2**

In Rn. 54 des Hinweisbeschlusses vom 2. Oktober 2014 ist auf eine mögliche Kollision der Anordnung A.II.3.14.1 mit den in der mündlichen Verhandlung geänderten Anordnungen A.II.3.14.2 Satz 5 und A.II.3.14.4 verwiesen worden. Der Satz 2 der Anordnung ist daher insoweit geändert worden, als dass die Kontrollen jährlich zu erfolgen haben. Die jährliche Kontrolle wird nicht mehr auf die ersten 6 Jahre beschränkt. Mit einer jährlichen Kontrolle kann statistisch korrekt ein 10jähriges Mittel (vgl. A.II.3.14.2 Satz 5 und A.II.3.14.4) berechnet werden, um den Erfolg der Maßnahme beurteilen zu können.

### **A.II.5.3.3**

Das BVerwG hat im Hinweisbeschluss vom 2. Oktober 2014 (Rn. 24) die Anordnung A.II.5.3.3 für ergänzungsbedürftig gehalten und erklärt, dass die Auflage mit einem Vorbehalt hätte versehen werden müssen, dass die Überwachungsmaßnahmen durch Planergänzung festgelegt werden. Gegen das Vorgehen zur Überwachung der Schiffsgeschwindigkeit sind im Übrigen keine Bedenken geäußert worden. Die Anordnung ist entsprechend den Vorgaben des BVerwG um den Vorbehalt der Festsetzung der Überwachungsmaßnahmen durch Planergänzung erweitert worden.

## **9. Ergänzende Abwägung**

Aus Anlass des vorgenannten Hinweisbeschlusses und vor dem Hintergrund des vorgenannten Urteils des EuGH zur Wasserrahmenrichtlinie sind verschiedene Betrachtungen wiederholt, vertieft oder auch neu angestellt worden. Auf der Grundlage ergänzender, auf die vorgenannten Gerichtsentscheidungen bezogener Fachbeiträge hat sich die Planfeststellungsbehörde abermals intensiv mit den Tatsachen, Grundlagen, Bewertungen auseinandergesetzt, die bei der Entscheidung über die Zulassung der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe bedeutsam sind. Dabei ist sie nach eigener Überzeugung zu der Auffassung gelangt, dass den Hinweisen des BVerwG hinreichend Rechnung getragen wird und dass auch die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens den Anforderungen der WRRL entspricht, wie sie im Urteil des EuGH Gestalt angenommen haben.

In der Sache selbst hat die Planfeststellungsbehörde sowohl die Tatsachenermittlung, die Methode der Tatsachenermittlung wie aber auch die Methode der Auswirkungsbewertung, wie schließlich auch die Bewertungsergebnisse aus den ergänzenden Fachbeiträgen nachvollzogen und schließt sich den gutachterlichen Darlegungen in dem Umfang an, wie er oben bei den einzelnen Kapiteln niedergelegt ist. In dieser Weise bewertet und gewichtet hat die Planfeststellungsbehörde sodann ihre bisherige Abwägungsentscheidung überprüft. Im Ergebnis hat die Planfeststellungsbehörde auf der Basis geänderter Anordnungen dann abermals das bereits planfestgestellte Vorhaben für zulässig erachtet, weshalb das Abwägungsergebnis auch nach ergänzter Abwägung unverändert aufrecht erhalten bleibt.

## **10. Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf dem hamburgischen Gebührengesetz i.V.m. § 47 Abs. 1 WaStrG.

## **C. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Planergänzungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Bundesverwaltungsgericht, Simsonplatz 1, 04107 Leipzig, erhoben werden.

Die zur Begründung der Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Klageerhebung anzugeben (§ 14e Abs. 5 WaStrG). Das Gericht kann Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, zurückweisen und ohne weitere Ermittlungen entscheiden, wenn

1. ihre Zulassung nach der freien Überzeugung des Gerichts die Erledigung des Rechtsstreites verzögern würde und
2. der Beteiligte die Verspätung nicht genügend entschuldigt.

Vor dem BVerwG muss sich jeder Beteiligte durch einen Rechtsanwalt oder einen Rechtslehrer an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eines Mitgliedstaates der Europäischen Union, eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz, der die Befähigung zum Richteramt besitzt, als Bevollmächtigten vertreten lassen. Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen. Außerdem sind die in § 67 Abs. 2 Satz 2 Nrn. 3 bis 7 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) bezeichneten Personen und Organisationen als Bevollmächtigte zugelassen. Ein Beteiligter, der zur Vertretung berechtigt ist, kann sich selbst vertreten (§ 67 Abs. 4 Satz 8 VwGO).

Die Anfechtungsklage gegen den Planergänzungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung. Ein Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage nach § 80 Abs. 5 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim BVerwG gestellt und begründet werden (§ 14e Abs. 2 WaStrG).

Treten später Tatsachen ein, die die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann ein durch diesen Planergänzungsbeschluss Beschwerter einen hierauf gestützten Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung innerhalb einer Frist von einem Monat nach Kenntniserlangung von diesen Tatsachen beim BVerwG stellen und begründen (§ 14e Abs. 4 WaStrG).

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation  
Planfeststellungsbehörde

Hamburg, den 24. März 2016



Dr. Aschermann